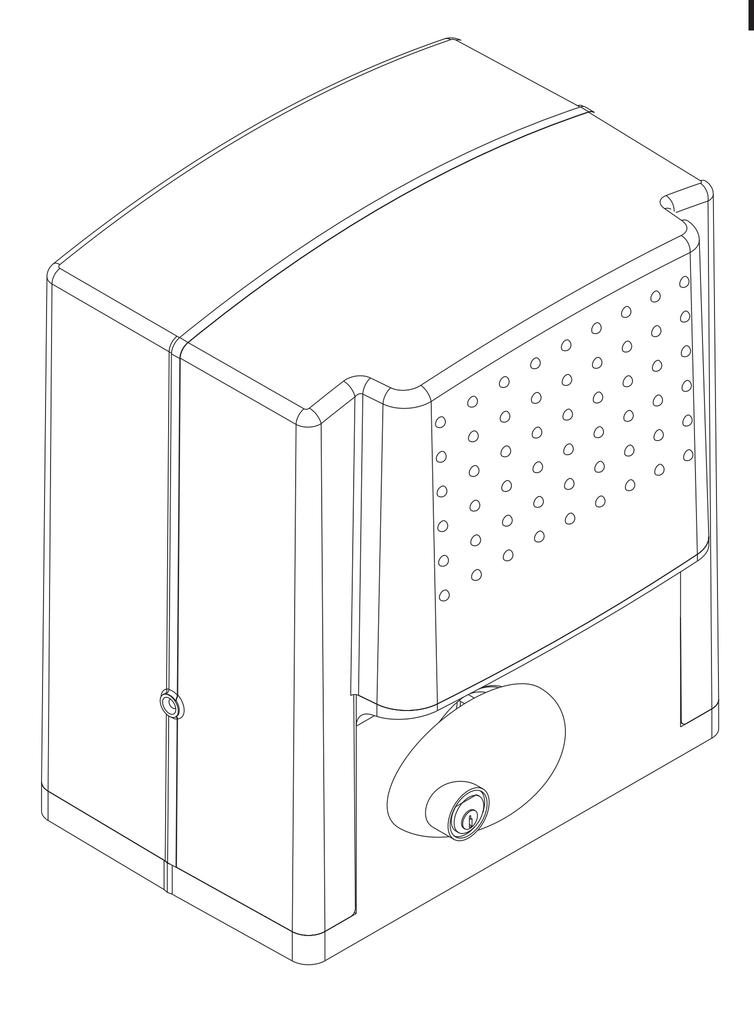
24 V - SCHIEBETORANTRIEB MIT INTEGRIERTER STEUERUNG QSC D MA



URANO BT





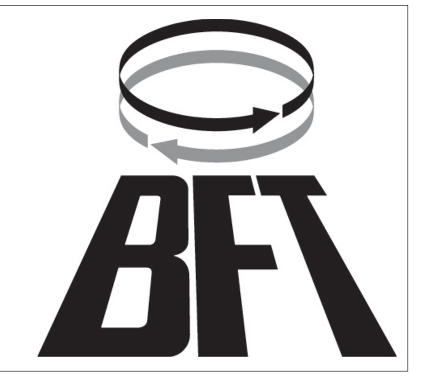
MONTAGE- und BEDIENUNGSANLEITUNG





AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE INTEGRATO
CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =
UNI EN ISO 14001:1996

Via Lago di Vico, 44
36015 Schio (VI)
Tel.naz. 0445 696511
Tel.int. +39 0445 696533
Fax 0445 696522
Internet: www.bft.it
E-mail: sales@bft.it



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARACION DE CONFORMIDAD / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
(Dir. 98/37/EEC allegato / annex / on annexe / anlage / adjunto / ficheiro IIB)

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabricante / Fabricante: BFT S.p.a.

Indirizzo / Address / Adresse / Adresse / Dirección / Endereço: Via Lago di Vico 44
36015 - Schio
VICENZA - ITALY

- Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto: / Declares under its own responsibility that the following product: /Déclare sous sa propre responsabilité que le produit: / Erklärt auf eigene Verantwortung, daß das Produkt: /Declara, bajo su propia responsabilidad, que el producto: / Declara, sob a sua responsabilidade, que o produto:

Motoriduttore per cancelli scorrevoli mod. / Gearmotor for sliding gates mod. / Motoréducteur pour portails coulissants mod. / Getriebemotor für Schiebetore Modell / Motorreductor para cancelas correderas mod. / Motoredutor para portões de correr mod.

URANO BT

- È costruito per essere incorporato in un macchinario che verrà identificato come macchina ai sensi della DIRETTIVA MACCHINE. / Has been produced to be incorporated into a machinery, which will be identified as a machine according to the MACHINERY DIRECTIVE. / A été construit pour l'incorporation successive dans un équipement qui sera identifié comme machine conformément à la DIRECTIVE MACHINES. / Dafür konstruiert wurde, in ein Gerät eingebaut zu werden, das als Maschine im Sinne der MASCHINEN-DIREKTIVE identifiziert wird. / Ha sido construido para ser incorporado en una maquinaria, que se identificará como máquina de conformidad con la DIRECTIVA MAQUINAS. / Foi construído para ser incorporado numa maquinaria, que será identificada como máquina em conformidade com a DIRECTIVA MÁQUINAS

- È conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle Direttive: / It also complies with the main safety requirements of the following Directives: / Est conforme aux exigences essentielles de sécurité des Directives: / Es entspricht den grundlegenden Sicherheitsbedingungen der Direktiven: / Es conforme a los requisitos esenciales de seguridad de las Directivas: / Está conforme aos requisitos essenciais de segurança das Directivas:

BASSA TENSIONE / LOW VOLTAGE / BASSE TENSION / NIEDERSPANNUNG / BAJA TENSION / BAIXA TENSÃO 73/23/CEE, 93/68/CEE (EN60335-1 ('03), EN60335-2-103) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA / ELECROMAGNETIC COMPATIBILITY / COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE / ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT / COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA / COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA 89/336/CEE, 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE (EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN55014-1, EN55014-2) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).
DIRETTIVA MACCHINE / MACHINERY DIRECTIVE / DIRECTIVE MACHINES / MASCHINEN-DIREKTIV / DIRECTIVA MAQUINAS / DIRECTIVA MÁQUINAS 98/37/CEE (EN 12453('01), EN 12445 ('01), EN12978 ('03) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).
APPARECCHIATURE RADIO / RADIO SETS / INSTALLATIONS RADIO / RADIOAPPARATE / RADIOEQUIPOS / RADIOAPARELHOS 99/5/CEE (ETSI EN 301 489-3 (2000) +ETSI EN 301 489-1 (2000), ETSI EN 300 220-3 (2000)) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

- Si dichiara inoltre che è vietata la messa in servizio del prodotto, prima che la macchina in cui sarà incorporato, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della DIRETTIVA MACCHINE. / We also declare that it is forbidden to start the product before the machinery into which it will be incorporated is declared in compliance with the prescriptions of the MACHINERY DIRECTIVE. / Nous déclarons en outre que la mise en service du produit est interdite, avant que la machine où il sera incorporé n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la DIRECTIVE MACHINES. / Es wird außerdem erklärt, daß die Inbetriebnahme des Produkts verboten ist, solange die Maschine, in die es eingebaut wird, nicht als mit den Vorschriften der MASCHINEN-DIREKTIVE konform erklärt wurde. / Se declara, además, que está prohibido instalar el producto antes de que la máquina en la que se incorporará haya sido declarada conforme a las disposiciones de la DIRECTIVA MAQUINAS / Declaramos, além disso, que é proibido instalar o produto, antes que a máquina em que será incorporada, tenha sido declarada conforme às disposições da DIRECTIVA MÁQUINAS

SCHIO, 31/03/2004

Il Rappresentante Legale / The legal Representative
Le Représentant Légal / Der gesetzliche Vertreter
El Representante Legal / O Representante legal

(GIANCARLO BONOLLO)

D811431_02

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für diese Anlage entschieden haben.

Dieses Produkt entspricht den von der Technik anerkannten Normen sowie den Vorschriften bezüglich der Sicherheit.

Wir bestätigen, daß es den folgenden europäischen Richtlineien entspricht: 89/336/EWG, 73/23/EWG, 98/37/EWG und nachfolgenden Änderungen. **Das angegebene Torgewicht bezieht sich auf leichtgängige und sauber verlaufende Tore ohne Steigung.**

1) ALLGEMEINES

Der Antrieb **Urano BT** ist wegen der sehr niedrigen Ritzelposition, seiner Kompaktheit und wegen der verstellbare Höhe und Tiefe extrem vielseitig installierbar. Die elektronische, regelbare Krafteinstellung bildet den Quetschschutz der Anlage. Bei Stromausfall kann er leicht mit einem Handgriff entriegelt werden. Der Endschalterbetrieb erfolgt über induktive Endschalter (Prox). Die Steuerung nimmt vor jedem Arbeitsgang eine Kontrolle der Betriebsrelais und Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranke, Sicherheitsleiste etc.) vor. Die Steuerung ist bereits integriert.

HINWEISE

Der einwandfreie Betrieb des Antriebes ist nur dann garantiert, wenn die Angaben aus diesem Handbuch beachtet werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Mißachtung der Installationsanweisungen und der Angaben aus diesem Handbuch entstehen.

Die Beschreibungen und bildlichen Darstellungen in diesem Handbuch sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich - ohne auch zur Aktualisierung dieser Unterlagen verpflichtet zu sein - jederzeit vor, Änderungen vornehmen, wenn er diese für technische oder bauliche Verbesserungen als notwendig erachtet und die wesentlichen Produkteigenschaften unverändert bleiben.

2) SICHERHEIT

Die Anlage erfüllt bei richtiger Installation und Bedienung die erforderlichen Sicherheitsstandards. Trotzdem ist es sinnvoll, einige Verhaltensmaßregeln zu beachten, um unvorhergesehene Zwischenfälle auszuschließen. Vor Gebrauch der Anlage die Betriebsanleitung aufmerksam lesen und für zukünftige Einsichtnahme aufbewahren.

- Kinder, Erwachsene und Sachwerte sollten sich außerhalb des Wirkradius der Anlage befinden, besonders während des Betriebes.
- Keine Fernbedienungen oder andere Steuerungsvorrichtungen in Reichweite von Kindern liegen lassen. Sie könnten die Anlage ungewollt in Gang setzen.
- Der Flügelbewegung nicht willentlich Kraft entgegensetzen.
- Nicht versuchen, das Tor von Hand zu öffnen, wenn nicht vorher der Antrieb mit dem entsprechenden Entriegelungshandgriff geöffnet wurde.
- Keine Umbauten an Anlagenkomponenten vornehmen.
- Bei Betriebsstörungen die Stromversorgung unterbrechen, durch Betätigung der Notentriegelung den Zugang ermöglichen und einen fachkundigen Techniker (Installateur) hinzuziehen.
- Vor jeder Außenreinigung die Stromversorgung unterbrechen und - falls vorhanden - zumindest einen Batteriepol abklemmen.
- Halten Sie die Linsen der Lichtschranken und die Blinkleuchte sauber. Äste und Sträucher dürfen nicht die Lichtschranke beeinträchtigen.
- Wenn eine Arbeit unmittelbar an der Anlage erforderlich ist, wenden Sie sich hierzu an fachkundiges Personal (Installateur).
- Die Anlage muß einmal jährlich von Fachpersonal kontrolliert und gewartet werden.

3) NOTENTRIEGELUNG / MANUELLE ÖFFNUNG

Die Notentriegelung ist zu öffnen, wenn das Tor manuell bedient werden muß, also bei Stromausfall oder wenn die Anlage nicht oder nicht störungsfrei funktioniert:

- Den Schlüssel einstecken und gegen den Uhrzeigersinn um 90° drehen.
- Notentriegelungsknauf im Uhrzeigersinn ganz aufdrehen. Dadurch wird das Ritzel freigegeben und das Tor läßt sich von Hand öffnen.

Vorsicht: Der Torflügel darf nicht mit Gewalt angeschoben werden, begleiten Sie das Tor mit der Hand auf dem gesamten Weg.

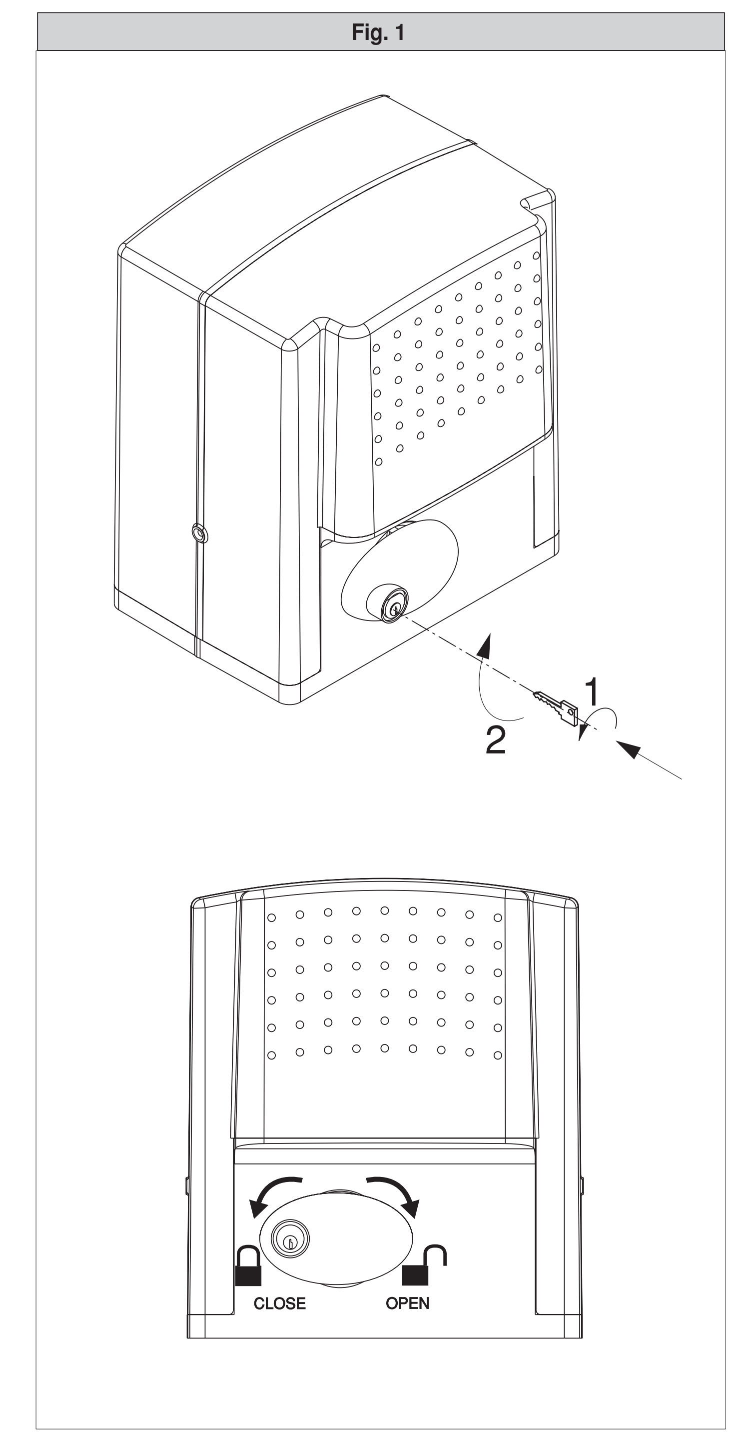
Der Schlüssel kann erst abgezogen werden, wenn der Antrieb wieder verriegelt ist.

Um den Antrieb wieder zu verriegeln, den Notentriegelungsknauf gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Den Schlüssel im Uhrzeigersinn zurück drehen, abziehen und an einem allen Benutzern der Toranlage bekannten Ort, aufbewahren.

4) INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

Die Anlagenwartung ist regelmäßig von Fachleuten vorzunehmen. Die Materialien, aus denen die Anlage besteht und ihre Verpackung sind vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Fig. 1



Wir danken Ihnen, daß Sie sich für diese Anlage entschieden haben.

Dieses Produkt entspricht den von der Technik anerkannten Normen, sowie den Vorschriften bezüglich der Sicherheit.

Wir bestätigen, daß es den folgenden europäischen Richtlinien entspricht:
89/336/EWG, 73/23/EWG, 98/37/EWG und nachfolgende Änderungen.

1) ALLGEMEINES

Der Antrieb **Urano BT** ist wegen der sehr niedrigen Ritzelposition, seiner Kompaktheit und wegen der verstellbaren Höhe und Tiefe extrem vielseitig einsetzbar. Die elektronische, regelbare Krafteinstellung bildet den Quetschschutz der Anlage. Bei Stromausfall kann er leicht mit einem Handgriff entriegelt werden. Die Endabschaltung erfolgt über induktive Nährungs-endschalter.

Die Steuerung kontrolliert vor jedem Arbeitsgang ihre Betriebsrelais und angeschlossene Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranken, Sicherheitsleisten etc.). Die Steuerung ist bereits integriert.

Aufbau des **Urano BT** (Fig.1):

M Motor
R Getriebe
S Induktive Endschalter
P Notentriegelung
C Steuerung

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG! Die falsche Installation oder der unsachgemäße Gebrauch der Anlage kann Personen- oder Sachschäden nach sich ziehen .

- Lesen Sie aufmerksam die Broschüre mit den “Hinweisen” und die “Gebrauchsanweisung”, die dem Produkt beiliegen. Sie enthalten wichtige Hinweise zur Sicherheit, Montage, Bedienung und Wartung der Anlage.
- Verpackungsmaterialien (Plastik, Karton, Polystyrol u. a.) sind nach den einschlägigen Vorschriften zu entsorgen. Keine Plastik- oder Polystyroltüten in Reichweite von Kindern liegenlassen.
- Die Anleitung ist für zukünftige Einsichtnahme als Beilage zur technischen Akte aufzubewahren .
- Dieses Produkt wurde ausschließlich für den Gebrauch entwickelt und gebaut, wie er in dieser Dokumentation beschrieben wird. Davon abweichende Verwendungen können Schadens- und Gefahrenquellen darstellen.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch den unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen, weil in dieser Dokumentation nicht genannten Gebrauch entstehen .
- Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre installiert werden.
- Die Bauteile der Maschine müssen den folgenden Europäischen Richtlinien entsprechen: 89/336/EWG, 73/23/EWG, und ihren nachfolgende Änderungen. Für alle Länder außerhalb der EWG gilt: Außer den geltenden Landesvorschriften sollten aus Sicherheitsgründen auch die oben genannten Bestimmungen beachtet werden.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch nicht fachgerechte Ausführung von Schließvorrichtungen (Türen, Tore usw.), oder durch Verformungen während des Betriebes entstehen .
- Die Montage muß im Einklang mit folgenden Europäischen Richtlinien erfolgen: 89/336/EWG, 73/23/EWG und ihren nachfolgende Änderungen.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage die Stromversorgung unterbrechen . Auch vorhandene Pufferbatterien sind abzuklemmen .
- Versehen Sie die Versorgungsleitung der Anlage mit einem Schalter oder allpoligen magnetthermischen Schutzschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,5 mm .
- Der Versorgungsleitung muß ein Fehlerstromschutzschalter mit einer Schwelle von 0.03A vorgeschaltet sein.
- Prüfen Sie, ob der Erdungsanschluß richtig vorgenommen wurde: Alle Metallteile der Schließanlage (Türen, Tore etc.) und alle Anlagenkomponenten müssen mit einer Erdungsklemme verbunden sein .
- Bringen Sie alle Sicherheitsvorrichtungen an (Lichtschranken, Sicherheitsleisten etc.), die im Bereich zum Schutz vor Quetschungen, Mitschleifen und Schnittverletzungen erforderlich sind.
- Bringen Sie in gut sichtbarer Position mindestens eine Leuchtsignaleinrichtung (Blinklampe) an und befestigen Sie am Torgestell ein Warnschild.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit der Anlage ab, wenn Komponenten anderer Produzenten verwendet werden.
- Für Wartungen und Reparaturen ausschließlich Originalteile verwenden.
- Keine Umbauten an Anlagenkomponenten vornehmen, wenn sie nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden.
- Weisen Sie den Anlagenbetreiber in die vorhandenen Steuerungssysteme und die manuelle Toröffnung im Notfall ein.
- Kindern oder Erwachsenen darf nicht gestattet werden, im Aktionsbereich der Anlage zu verweilen.
- Keine Fernbedienungen oder andere Steuerungsvorrichtungen in Reichweite von Kindern liegenlassen. Sie könnten die Anlage versehentlich in Gang setzen.
- Der Betreiber hat jeden Versuch eines Eingriffes oder der Reparatur zu unterlassen. Nur entsprechend qualifizierte Fachleute sind hierzu befugt.
- Alles, was nicht ausdrücklich in dieser Anleitung genannt ist, ist untersagt.
- Die Installation muß mit Sicherheits- und Steuerungsvorrichtungen vorgenommen werden, die der Norm EN 12978 entsprechen.

3) TECHNISCHE DATEN Antrieb Urano BT

Versorgungsspannung: .... Einphasig 230V ±10% 50Hz (*)
Motor: .... 24Vdc (von der Steuerung)
Leistungsaufnahme: 80W
Isolationsklasse: .... F
Untersetzungsverhältnis: 1/50
Drehzahl am Ausgang: 39min¹
Ritzelmodul: .... 4 mm (18 Zähne)
Flügelgeschwindigkeit: ....9m/mm(18 Zähne) 12m/min (25 Zähne)
max. Flügelgewicht: .... Mit Ritzel Z18: 10.000 N(≈1000 kg)
Mit Ritzel Z25: 6.000 N(≈600 kg)
Endschalter: ....Induktiv
Pufferbatterien (Optional): .... 2 Batterien je 12V 1,2Ah
Max. Drehmoment: .... 30 Nm
Quetschschutz: .... Elektronischer Drehmomentbegrenzer
Schmierung: .... Permanentfett
Notentriegelung: .... Mechanische Entriegelung
Betriebsintervalle in 24 Stunden: 200
Steuerung: .... QSC D MA (bereits integriert)
Umgebungsbedingungen: .... -15° C bis +60°C
Schutzart: IP24
Abmessungen: .... Siehe Fig.2
Antriebsgewicht: .... 200N (∼20 kg)

3.2) Technische Daten Steuerung QSC D MA (Fig.17)

Zubehörspeisung: .... 24Vac (180 mA)
Drehmomenteinstellung: .... bei Schließung und Öffnung getrennt
einstellbare Zeit der Schließautomatik: .... 1 bis 120 Sek
max. Laufzeit: .... 2 min
Öffnungsdauer der Fußgängerfunktion: .... 7 Sek
Richtungsumkehr: ca.1Sek
Blinklichtanschluß: .... 24V max 25W
Sicherungen: .... Siehe Fig.17
Einstellung der Betriebslogiken und Parameter: ..... über Display oder UNIPRO
Eingebauter Funkempfänger mit Rollingcode: .... Frequenz 433.92MHz
Codierung durch: .... Rolling Code
denkbare Kombinationsmöglichkeiten: .... 4 Milliarden
Antennenimpedanz: 50Ohm (RG58)
Max. speicherbare Handsender: 64

3.3) Kompatible Handsender:

alle Rolling Code Handsender, die mit  **kompatibel sind.**

4) VORABKONTROLLEN

Bevor mit den Installationsarbeiten begonnen wird, ist zu prüfen, ob das Torgestell den gültigen Vorschriften entspricht, insbesondere gilt Folgendes:

- Die Laufschiene des Tores muß geradlinig und horizontal verlaufen, die Rollen müssen das Torgewicht tragen.
- Das Tor muß über die gesamte Strecke leicht von Hand zu bewegen sein, dabei darf es sich nicht übermäßig zur Seite neigen.
- Die obere Führung muß ausreichendes Spiel zum Tor haben, damit es sich gleichmäßig und geräuscharm bewegt .
- Die Bodenendanschläge für Öffnung u. Schließung müssen richtig positioniert sein.
- Der Ort für die Befestigung des Getriebemotors muß so gewählt sein, daß die Bedienung im Notfall bequem und sicher vonstatten geht.
  Sollten die geprüften Elemente die obigen Anforderungen nicht erfüllen, sind sie instandzusetzen oder notfalls zu ersetzen.

VORSICHT: Denken Sie daran, daß der Motorantrieb die Torbedienung vereinfachen soll und keine Mängel oder Unzulänglichkeiten wegen falscher Installation oder unzureichender Wartung des Tores löst.

Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und prüfen Sie es auf Unversehrtheit. Sollte es beschädigt sein, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Denken Sie daran: Die Verpackungsbestandteile (Pappe, Kunststoff, etc.) sind nach den nationalen Vorschriften zu entsorgen.

5) VERANKERUNG DER GRUNDPLATTE

5.1) Standardposition

- Heben Sie eine Grube aus, in welche der Ankerbolzen der Grundplatte für die Befestigung des Antriebes in Zement eingebettet wird (Fig.3). Wenn die Laufschiene bereits existiert, muß die Grube teilweise auch im Fundamentguß der Schiene ausgehoben werden. Auf diese Weise sinkt bei einem Nachgeben des Fundamentes der Schiene auch das Fundament des Antriebes ab und der Abstand zwischen Ritzel und Zahnstange (etwa 2 mm) bleibt erhalten.
- Positionieren Sie die Grundplatte unter Beachtung der in Fig.4 verzeichneten Maße.
- Das in die Grundplatte gestempelte Ritzelsymbol muß sichtbar und zum Tor gerichtet sein. Dadurch wird auch die richtige Lage der Kanäle für die elektrischen Anschlüsse sichergestellt.
- Lassen Sie die für den Durchgang der Stromanschlüsse vorgesehenen Leerrohre aus der Grundplatte herausragen.
- Damit die Grundplatte während der Installation in der richtigen Position bleibt, kann es nützlich sein, zwei Eisenplatten unter die Schiene zu schweißen und anschließend daran den Ankerbolzen zu schweißen (Fig.3).
- Füllen Sie so mit Schüttbeton auf, daß das Bett der Grundplatte einen einzigen Körper mit der Torschiene bildet.
- Folgendes ist sorgfältig zu prüfen:
  Die Einbaumaße.
  Die Grundplatte muß exakt eben ausgerichtet sein.
  Die 4 Gewinde der Schraubenbolzen müssen gründlich von Zement gereinigt sein.
  Lassen Sie den Schüttbeton austrocknen.

5.2) Abweichende Positionen

Der Antrieb kann an verschiedenen Stellen platziert werden. In Fig.5 ist eine besondere Installation als Beispiel aufgezeigt: Wenn der Antrieb nicht auf einer Ebene mit der Laufschiene verankert wird (**Standardposition**), muß für eine sichere Befestigung des Antriebes auch im Verhältnis zur Torposition gesorgt werden, damit der richtige Abstand (2 mm) zwischen Zahnstange und Ritzel gewährleistet wird. Die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften zum Schutze von Personen und Sachwerten muß gewährleistet sein, insbesondere sind Unfallgefahren durch Quetschungen im Bereich der Verzahnung zwischen Ritzel und Zahnstange und andere mechanische Gefahren auszuschließen.

Alle unfallträchtigen Stellen müssen entsprechend den einschlägigen Vorschriften durch Sicherheitsvorrichtungen geschützt werden.

6) BEFESTIGUNG DES ANTRIEBES

Wenn das Zementbett ausgehärtet ist, unter Beachtung von Fig. 6 folgendermaßen vorgehen:

- Auf jede der Zugstangen eine Mutter M10 setzen und dabei einen Abstand von mindestens 29 mm zur Basis einhalten, damit der Antrieb nach der Installation abgesenkt oder das Spiel zwischen Ritzel und Zahnstange auch später noch nachgestellt werden kann.
- Eine Platte “P”, die jedem Zugstangenpaar beiliegt, positionieren und mit Hilfe einer Wasserwaage die Ebene in den beiden Richtungen ausrichten.
- Die Haube und die Schraubenkappe des Antriebes abnehmen und den Motor so in den vier Zugstangen positionieren, daß das Ritzel zum Tor gerichtet ist.
- Die beiden oberen Platten P auflegen (Fig. 6) und mit den 4 Muttern den Antrieb kontern.
- Den Antrieb innerhalb der vorgesehenen Schlitze in der Basis einstecken und absenken. Er muß in dem Abstand zwischen Ritzel und Tor befestigt werden, der dem Typ der verwendeten Zahnstange entspricht. Die Zähne der Stange müssen über ihre gesamte Breite in das Ritzel eingreifen. Im Abschnitt “**Zahnstangenmontage**” geben wir die Maße und die Installationsanleitung für die gängigsten Zahnstangentypen an.

7) ZAHNSTANGENMONTAGE

Am Tor ist eine Zahnstange mit Zahnmodul 4 zu befestigen. Bei der Länge muß außer der Durchgangsweite auch die Befestigung der Endschalterfahnen und die Verzahnungsweite des Ritzels be-berücksichtigt werden. Es gibt verschiedene Arten von Zahnstangen, die sich in der Tragfähigkeit und der Befestigung am Tor unterscheiden. Der Hersteller bietet folgende drei Zahnstangentypen an:

7.1) Mod. CFZ (Fig.7).

Zahnstange aus verzinktem Eisen, Schnitt 22 x 22 mm - lieferbar in 2 Meter langen Teilstücken - Tragfähigkeit 2000 kg (≈ 20000 N). Diese Stücke müssen zunächst an ein geeignetes Winkeleisen und das Ganze anschließend an das Tor geschweißt werden. Das Winkelstück hält nicht nur den Abstand zwischen Zahnstange und der Torseite, es erleichtert auch die Befestigung am Tor, selbst wenn dieses leichte Seitenverwindungen hat. Beim Zusammenschweißen der verschiedenen Zahnstangenstücke wird empfohlen, einen Stangenabschnitt wie in Fig. 8 anzuordnen, um über die gesamte Länge die richtige Zahnteilung zu garantieren.

7.2) Mod. CPZ (Fig.7).

Kunststoffzahnstange - 22 x 22 mm - lieferbar in 1 m-Teilstücken - Tragfähigkeit max. 500 kg (≈ 5000 N). Dieses Modell ist mit normalen oder selbstschneidenden Schrauben am Tor zu befestigen. Es empfiehlt sich auch in diesem Fall, an der Verbindungsstelle zwischen den verschiedenen Teilstücken einen umgekehrten Stangenabschnitt zwischenzulegen, um die richtige Zahnteilung beizubehalten. Dieser Typ Zahnstange ist geräuschärmer und ermöglicht auch nach der Befestigung durch entsprechende Langlöcher die Höhenverstellung. **Alternativ:** CP (Kunststoffzahnstange mit Stahlkern)

7.3) Mod. CVZ (Fig.7)

Zahnstange aus verzinktem Eisen, Schnitt 30 x 12 mm, lieferbar in 1 m langen Teilstücken - Gewinde-Paßstücke zum Anschweißen - max. Tragfähigkeit 2000 kg (≈ 20000 N). Nachdem sie in der Mitte jedes Langloches der verschiedenen Zahnstangenstücke befestigt worden sind, müssen die Paßstücke ans Tor geschweißt werden. Auch in diesem Fall einen umgekehrten Stangenabschnitt an den Verbindungsstellen der verschiedenen Zahnstangenstücke anbringen, um die korrekte Zahnteilung zu gewährleisten. Die Schrauben, mit denen die Stange an den Paßstücken befestigt wird, ermöglichen die Höhenverstellung der Zahnstange.

7.4) Befestigung der Zahnstange

Montage der Zahnstange:

- Mit dem mitgelieferten Schlüssel die Notentriegelung öffnen (siehe Abschnitt “Notentriegelung / Manuelle Öffnung”).
- Das Ende der Zahnstange auf das Antriebsritzel auflegen und am Tor (durch Schweißen oder Schrauben) befestigen, wobei das Tor von Hand verschoben wird (Fig. 9).
- Ist das Tor unregelmäßig geformt, d. h. seitlich zu stark verbogen, so kann dies ausgeglichen werden, indem man Paßstücke zwischen Zahnstange und Tor legt, die bewirken, daß die Zahnstange immer mittig zum Ritzel liegt (Fig. 10).

GEFAHR - Die Schweißarbeiten dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden, die mit der individuellen, von den Sicherheitsbestimmungen vorgeschriebenen Schutzausrüstung versehen sind.

8) EINSTELLUNG DES RITZELS

Nach Befestigung der Zahnstange ist es erforderlich, das Spiel zwischen Zahnstange und Ritzel einzustellen: Es muß etwa 2 mm betragen (Fig. 6). Hierzu die vier Muttern M10 unter der Grundplatte des Antriebes etwa 2 mm absenken und anschließend mit den vier oberen Muttern kontern. Stellen Sie sicher, daß Zahnstange und Ritzel richtig ausgerichtet und zentriert sind (Fig.10).

VORSICHT - Denken Sie daran, daß die Lebensdauer der Zahnstange und des Ritzels entscheidend von der richtigen Verzahnung abhängen.

9) INDUKTIVE ENDSCHALTER

Um die induktiven Endschalter korrekt einstellen zu können, muß der elektrische Anschluß durchgeführt sein. Entriegeln Sie den Antrieb, schieben Sie das Tor in die Mittelstellung und verriegeln es wieder.
Deaktivieren Sie auf der Steuerung den automatischen Zulauf "TCA".
Überprüfen Sie nun die Drehrichtung des Motores: der erste Befehl nach einem stromlosen Zustand muß das Tor öffnen. Stoppen Sie den Antrieb sofort nach Erkennen der Laufrichtung mit einem Stopbefehl. Im Falle einer Schließung müssen die Kabel des Motoranschlusses (Klemme 1 und 2) und die beiden Kabel der Endschalter an den Klemmen "SW.O" und "SW.C" (Klemmen 6 und 7) im stromlosen Zustand getauscht werden. Kontrollieren Sie nochmal, daß nach stromlos der erste Impuls das Öffnen des Tores bewirkt.
Beachten Sie, daß zwischen Endpunkt des Tores nach Abschalten über die Endschalter und dem mechanischen Endanschlag mindestens 50 mm Freiraum bleiben (Fig.12 + 13). Die Schaltfahnen bei geschlossenem und geöffnetem Tor auf Höhe des induktiven Endschalters vom Antrieb an den Zahnstangen anbringen. Der maximale Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahnen darf 7 mm betragen.

10) MECHANISCHE BODENENDANSCHLÄGE

GEFAHR - Das Tor muß in Öffnungs- und Schließungsposition mit mechanischen Bodenendanschlägen ausgestattet sein, die ein Austreten aus der oberen Führungsschiene verhindern. Die mechanischen Endanschläge müssen ca. 50 mm hinter dem elektrischen Haltepunkt fest am Boden verankert sein.

11) ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Die Elektroanlage wie in Abb. 14 angegeben ausführen und dabei Bezug auf die gültigen Vorschriften CEI 64-8, IEC 364, Anpassung HD 384 und andere nationale und europäische Normen nehmen.

VORSICHT! Für den Anschluß an das Stromnetz ein mehrpoliges Kabel mit Mindestquerschnitt 3x1.5mm² benutzen, dessen Typ von den geltenden Vorschriften zugelassen ist. (Wenn das Kabel beispielsweise nicht geschützt ist, muß es mindestens H07RN-F entsprechen, ist es geschützt, muß es mindestens H05 VV-F entsprechen und einen Querschnitt von 3x1.5mm² haben).
Die Anschlüsse der Steuerungs- und Sicherheitsvorrichtungen haben den vorstehend zitierten Anlagennormen zu entsprechen.
Die Netz- und Steuerungsleitungen müssen klar getrennt voneinander verlegt werden. In Fig. 14 ist die Anzahl der Anschlüsse und der Kabeldurchmesser für eine Länge von max. 100 m aufgeführt. Für größere Längen ist der Querschnitt nach der effektiven Anlagenlast zu berechnen.
Die Hauptbestandteile einer automatisierten Schiebetoranlage (Fig.14):

I Zugelassener allpoliger Schalter mit angemessener Stromfestigkeit; Kontaktöffnung von mindestens 3,5 mm, versehen mit Schutz gegen Überlastungen und Kurzschlüsse und geeignet zur Trennung der Anlage vom Netz. Wenn nicht vorhanden, am Anfang der Anlagenleitung einen geprüften Fehlerstromschutzschalter mit einer Schwelle von 0,03A anbringen.
QR Steuerung mit eingebauter Funkempfänger
S Schlüsselschalter
AL Blinkleuchte mit angeschlossener Antenne
M Antrieb
P Drucktaster
Fte, Fre Äußeres Lichtschrankenpaar
T Handsender 1 -2- oder 4-Kanal
C Zahnstange

ANTENNENINSTALLATION
Verwenden Sie eine auf die Frequenz von 433 MHz abgestimmte Antenne. Die Verbindung Antenne-Empfänger wird mit einem Koaxialkabel RG58 hergestellt.
Metallische Massen in Antennennähe können den Funkempfang stören. Falls die Reichweite des Senders nicht ausreicht, versetzen Sie die Antenne an eine Stelle mit besserem Empfang.

12) KLEMMENBELEGUNG DER IM ANTRIEB INTEGRIERTEN STEUERUNG
Wenn die Stromkabel durch die Kanäle geführt und die verschiedenen Anlagenkomponenten an den vorbestimmten Stellen befestigt sind, werden diese nach den Angaben und schematischen Darstellungen in den jeweiligen Betriebsanleitungen angeschlossen. Schließen Sie Phase, Nulleiter und Erde an. Die Stromzuführung durch die Zugentlastung P1 (Abb.15-P1), Kabel von Zubehörteilen durch die Zugentlastung P2 (Abb.15-P2) führen. Der Schutzleiter (Erde) mit gelb-grünem Isoliermantel muß an den entsprechenden Drahthalter angeschlossen werden (Abb.15-S). Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen und geprüft sind. Siehe die schematische Darstellung der Anschlußklemmen in Fig. 16:

JP2
1-2 Motoranschluß (1 Blau - 2 Rot) (werksseitig ausgeführt)
3-4 Trafoausgang (24V)(werksseitig ausgeführt)
ACHTUNG – Der erste Befehl nach Stromlos muß das Tor öffnen. Falls das Tor schließt, tauschen Sie die Anschlüsse 1 und 2 des Motors und die Anschlüsse 6 und 7 der Öffnungs- und Schließungs-Endschalter.

JP3
5-6 Endschalter Schließung **SWC** (5 Schwarz gemeinsam - 6 Rot).
5-7 Endschalter Öffnung **SWO** (5 Schwarz gemeinsam - 7 Braun).
8-9 Blinkleuchte 24V max 25W.
10-11 Antenne (10 Signal - 11 Ummantelung).
12-13 Zubehörspeisung:
24 VAC (Wechselspannung) - bei anliegender Netzspannung
24 VDC (12+,13-) (bei Betrieb mit der als Zubehör erhältlichen Pufferbatterie **SB BAT** und fehlender Netzspannung)
14-15 Anschluß einer Torstatusanzeige SCA (24V / max. 3W) oder Abgriff des 2. Funkkanals) (siehe Abb. 19 A)
Der gewünschte Abgriff läßt sich über die Betriebslogiken einstellen.
16-17 Überwachter 24V - Ausgang für z.B. den Lichtschrankensender **(24V werden bei geschlossenem Tor weg geschaltet und sind nur während des Bewegungszyklus aktiv)**
24 VAC Wechselspannung (bei anliegender Netzspannung)
24 VDC (16+,17-) (bei Betrieb mit der als Zubehör erhältlichen Pufferbatterie **SB BAT** und fehlender Netzspannung)
18 Selbstüberwachung von Sicherheitszubehör **FAULT** (siehe Punkt 13)
19-20 Fußgängerfunktion **PED** (Teilöffnung) (N.O.) Öffnet das Tor mit einem Laufweg von einer Dauer von 5 Sekunden

21-22 potentialfreier **Start** - Befehl (Schlüsselschalter, Taster) (N.O.) oder definierter Schließbefehl (wird in den Betriebslogiken eingestellt)
21-23 Not-**STOP**-Taster (N.C.). (falls nicht genutzt, Drahtbrücke gesetzt lassen)
21-24 Lichtschranke (NC) (siehe Punkt 13) (falls nicht genutzt, Drahtbrücke gesetzt lassen)
21-25 Sicherheitskontaktleiste **BAR** (NC). Beim Auslösen der Sicherheitsleiste stoppt der Antrieb und reversiert für eine Dauer von ca. 3 Sekunden (falls nicht genutzt, Drahtbrücke gesetzt lassen)
21-26 definierter Befehl für die Toröffnung **(Open)** (NO)

JP1
31-32 Trafoeingang 230Vac (werksseitig ausgeführt)
33-34 Netzanschluß 230Vac, 50-60Hz (33-N / 34-L).

13) ANSCHLUSS VON SICHERHEITSEINRICHTUNGEN
Anmerkung: Verwenden Sie ausschließlich Sicherheitsvorrichtungen, die die Überwachung von der Steuerung unterstützen (s. Detail Abb.19)
Der Anschluß von überwachten Sicherheitseinrichtungen ist in Abb. 19 dargestellt. Je nach Anzahl der angeschlossenen Zubehörteile, die entsprechende Zeichnung beachten: Anschluß eines Lichtschrankenpaares = 19-1C, 2 Lichtschranken=19-2C, 3 Lichtschranken=19-3C, 4 Lichtschranken = 19-4C. Die Steuerung testet 2 Lichtschranken. Bei 3 oder 4 Lichtschrankenpaare wird die Zusatzplatine SCS1-MA benötigt. (Abb.21)

Falls keine Sicherheitseinrichtungen verwendet werden, sind folgende Kontakte werksseitig mit Drahtbrücken verbunden: **21 - 23, 21 - 24,** und **21 - 25**.
Lichtschrankenanschluß nicht überwacht: 1-12 / 2-13 / 3-21 / 4-nicht belegt / 5 - 24

14) PROGRAMMIERUNG
Die gesamte Programmierung des Antriebes erfolgt über das Display der integrierten Steuerung QSC D MA. Mit den drei Tasten neben dem Display (mit "+", "-" und "OK" bezeichnet) nehmen Sie die Programmierung vor. Alternativ kann mit dem Programmiergerät UNIPRO, welches über das Kabel UNIFLAT und dem Adapter UNIDA an der Platine angeschlossen wird, programmiert werden.
Die Platine übernimmt nicht die Speisung des Programmiergerätes UNIPRO.
Beim ersten Drücken der "OK"-Taste gelangen Sie in den Programmiermodus und ins Hauptmenü. Im Untermenü "Parameter" können Sie nummerische Werte verändern. Im Untermenü "Logik" aktivieren oder deaktiveren Sie Betriebslogiken.

Nachfolgend wird die Programmierung über das integrierte Display auf der Steuerung QSC D MA beschrieben:

15) KONFIGURATION
Die gesamte Programmierung des Antriebes erfolgt über das Display der integrierten Steuerung QSC D MA.
Mit den drei Tasten neben dem Display (mit "+", "-" und "OK" bezeichnet) nehmen Sie die Programmierung vor.

+ Menü aufwärts / Zunahme des Wertes / Logik aktivieren
- Menü abwärts / Abnahme des Wertes / Logik deaktivieren
OK Enter (Bestätigung)

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten + und - wird das jeweils aufgerufene Untermenü verlassen und das übergeordnete Menü aufgerufen.
Die vorgenommenen Änderungen werden nur dann als Einstellungen wirksam, wenn sie durch drücken der "OK" - Taste gespeichert werden.
Beim ersten Drücken der "OK"-Taste gelangen Sie in den Programmiermodus. Auf dem Display erscheint die Versionsnummer und statistische Werte:
- Prozessorversion der Steuerung.
- Gesamtzahl der Betriebsvorgänge (in Tausend, während der ersten tausend Betriebsvorgänge zeigt das Display unverändert 0000).
- Zahl der Betriebsvorgänge seit der letzten Wartung (in Tausend, während der ersten tausend Betriebsvorgänge zeigt das Display unverändert 0000)
- Anzahl der einprogrammierten Handsender.

Wenn Sie während des Durchlaufes der statistischen Werte nochmals die "OK"-Taste drücken, überspringen Sie dieses und gelangen direkt ins Hauptmenü. Nachstehend ist das Haupt- und die Untermenüs aufgeführt: Die Werkseinstellung ist jeweils in eckigen Klammern angegeben [0]. In runden Klammern ist die Anzeige auf dem Display dargestellt.

Die Tabellen A und B zeigen die Menüstruktur der Programmierung auf.

15.1) PARAMETER (Veränderung von nummerischen Werten)
- **Zeit der Schließautomatik TCA (tcA) [10s]**

Programmierung der Zeit, nach welcher der automatische Zulauf einsetzt. Einstellbar von 3 bis 120 Sekunden.

- **Drehmoment bei der Toröffnung (d. AUF) [80%]**
  Einstellung der Kraft, mit welcher das Tor geöffnet wird. Der optimale Wert wird im Lernlauf ermittelt. Einstellbar von 1% bis 99%
- **Drehmoment bei der Torschließung (d. ZU) [80%]**
  Einstellung der Kraft, mit welcher das Tor geschlossen wird. Der optimale Wert wird im Lernlauf ermittelt. Einstellbar von 1% bis 99%.
- **Drehmoment bei der Endlagedämpfung in Öffnung (d. AUF vErL) [50%]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Parameter ⇒ Adresse 8)
  Einstellung der Kraft, mit welcher das Tor in der Endlagendämpfung geöffnet wird (wird im Lernlauf ermittelt) Einstellbar von 1% bis 99%
- **Drehmoment bei der Endlagedämpfung in Schließung (d. ZU vErL) [50%]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Parameter ⇒ Adresse 9)
  Einstellung der Kraft, mit welcher das Tor in der Endlagendämpfung geschlossen wird (wird im Lernlauf ermittelt) Einstellbar von 1% bis 99%
- **Dauer der nicht verlangsamten Geschwindigkeit AUF (t GESch AUF) [2 min]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Parameter ⇒ Adresse 6)
  Einstellung der Zeit, nach welcher die Endlagendämpfung in Auf einsetzen soll. Nach Lernlauf: 3 sec. vor Endschalter - Einstellung 1 sec bis 120 sec
- **Dauer der nicht verlangsamten Geschwindigkeit ZU (t GESch ZU) [2 min]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Parameter ⇒ Adresse 7)
  Einstellung der Zeit, nach welcher die Endlagendämpfung in Zu einsetzen soll.Nach Lernlauf: 3 sec. vor Endschalter - Einstellung 1 sec bis 120 sec
  Anmerkung: Die Dauer der nicht verlangsamten Geschwindigkeit wird ermittelt, indem eine Öffnungs- bzw. Schließungsdauer gestoppt wird und Sie die gewünschte Endlagendämpfung davon abziehen. Beispiel: Dauert eine Öffnung 15 sec. und Sie stellen den Wert auf 12 sec., so ergibt sich eine verbleibende Endlagendämpfung von 3 Sekunden.
- **Intensität der Endlagendämpfung (vEL. GESch) [1]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Parameter ⇒ Adresse 5)
  Einstellung der Intensität der Endlagendämpfung in Öffnung und Schließung. Einstellung nach dem Lernlauf auf Wert 3 (25 %)
  0 – Endlagendämpfung deaktiviert
  1 – Endlagendämpfung mit 25% der Normalgeschwindigkeit
  2 – Endlagendämpfung mit 33% der Normalgeschwindigkeit
  3 – Endlagendämpfung mit 50% der Normalgeschwindigkeit
- **Zone (ZonE) [0] (nur mit Zubehör SCS1)**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Parameter ⇒ Adresse 1)
  Einstellung der Kommunikationsadresse zwischen zwei seriellen Anschlüssen. (Antrieb-Antrieb / Seletto) Einstellbereich von 0 bis 127

15.2) LOGIKEN (Betriebslogiken aktivieren / deaktivieren)

- **Zulaufautomatik TCA (tcA) [OFF]**

ON Die Zulaufautomatik ist aktiviert (nach der in Parameter vorgegebenen Zeit)
OFF Die Zulaufautomatik ist deaktiviert.

- **Impulsfolge in 3-Schritt-Logik (3 Schr Itt) [OFF]**

ON Die Impulsfolge von Startbefehlen erfolgt in der 3-Schritt-Logik (auf - stop - zu - auf):
Tor zu: ....Öffnung
während der Öffnung: ....Stop (Einschalten der TCA - falls aktiviert)
Tor offen: ....Schließung
während der Schließung: .... Öffnung
OFF Die Impulsfolge von Startbefehlen erfolgt in der 4-Schritt-Logik (auf - stop -zu - stop):
Tor zu: .... Öffnung
während der Öffnung: ....Stop (Einschalten der TCA - falls aktiviert)
Tor offen: .... Schließung
während der Schließung: .... Stop (kein Einschalten der TCA)
nach Stop: .... Öffnen

- **Impulsblockierung beim Öffnen (IMPULSbL AUF) [OFF]**

ON Startimpulse haben keine Wirkung während der Öffnungsphase.
OFF Startimpulse werden während der Öffnungs- und Schließungsphase angenommen.

- **Lichtschrankenfunktion bei Öffnung (Foto2. AUF) [OFF]**

ON Die Lichtschranke ist beim Öffnen deaktiviert. Beim Schließen wird die Bewegungsrichtung sofort umgekehrt.
OFF Lichtschranke ist in der Bewegung Öffnung und Schließung aktiviert. Beim Schließen führt die Unterbrechung erst dann zur Bewegungsumkehr, wenn die Lichtschranke wieder freigegeben ist.

- **Überwachung der Lichtschranken (tESt Phot) [OFF]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Logiken ⇒ Hinweis 14)

ON Aktiviert die Überwachung der Lichtschranken
OFF Deaktiviert die Überwachung der Lichtschranken
Wird die Überwachung der Lichtschranken deaktiviert, lassen sich Sicherheitseinrichtungen ohne zusätzlichen Prüfkontakt verwenden.

- **Kontrollampe "Tor offen" oder 2. Funkkanal (ScA 2ch) [OFF]**

ON Der Ausgang zwischen den Klemmkontakten 14-15 wird als Kontrollampe zur Anzeige der Toröffnung konfiguriert, der 2. Funkkanal steuert in diesem Fall die Fußgängeröffnung (PED).
OFF Der Ausgang zwischen den Klemmkontakten 14-15 wird als 2. Funkkanal konfiguriert

- **Voralarm (vorALArM) [OFF]**

ON Die Blinkleuchte geht etwa 3 Sekunden vor dem Anlaufen des Motors an
OFF Die Blinkleuchte geht gleichzeitig mit dem Anlaufes des Motors an

- **Totmann - Funktion (totMAnn) [OFF]**

ON Totmannbetrieb: Die Torbewegung dauert solange an, wie der Befehlsgeber gedrückt wird. (OPEN-CLOSE).
OFF Impulsbetrieb mit 3- oder 4-Schritt-Betriebslogik.

- **Start oder definiertes Schließen (StArt - cLoSE) [OFF]**

ON Klemme 21-22 als Eingang potentialfreier Startbefehl für definiertes Schließen (CLOSE).
OFF Klemme 21-22 als Eingang potentialfreier Startbefehl (Anschluß von Schlüsselschalter, Taster...)

- **Fest- oder Rolling-Code (FEStcodE) [OFF]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Logiken ⇒ Hinweis 13)

ON Nur in Verbindung mit dem Programmiergerät UNIRADIO nutzbar.
OFF Nur in Verbindung mit dem Programmiergerät UNIRADIO nutzbar.

- **Ferneinlernung von Handsendern (ProG FUnc) [ON]**
  (UNIPRO ⇒ Fortgeschrittene Logiken ⇒ Hinweis15)

ON Aktiviert die Möglichkeit Handsender ohne Zugriff auf die Steuerung einzulernen: Bei dem über das Funkmenü eingelernten ersten Handsender Mitto die versenkte Taste und anschließend die Sendetaste drücken.
Innerhalb von 10 sec nacheinander die versenkte Taste und die Sendetaste des neu zu speichernden Handsenders drücken. Somit ist dieser Handsender neu gespeichert. Auf diese Weise lassen sich jederzeit neue Handsender einlernen, ohne auf die Steuerung zugreifen zu müssen.
OFF Deaktiviert die Ferneinspeicherung von Handsendern
Die Handsender können nur über das entsprechende Funkmenü eingelernt werden.

- **Master/Slave (MAStEr) [OFF]** (Fortgeschrittene Logiken - Hinweis 12)

ON Bei seriell verbundenen Anlagen werden zentrale Befehle weitergegeben.
OFF Bei seriell verbundenen Anlagen werden zentrale Befehle des Masters angenommen.

15.3) MENÜ FUNK (FUnH) (Handsender einlernen)

- **Hinzufügen**
  Einen Rolling-Code-Handsender Mitto im Empfänger abspeichern, Nach dem Abspeichern erscheint die Nummer des Speicherplatzes auf dem Display (oH 01 bis 64)
  HINZUFÜGEN auf Startbefehl (ZUFUEG StArt)
  Einen Handsender auf den Startbefehl einlernen
  HINZUFÜGEN auf 2. Funkkanal (ZUFUEG 2.ch)
  Einen Handsender auf den 2. Funkkanal einlernen
  Anmerkung: Je nach Handsendermodell unterscheidet sich die Taste "P1". In Fig. B1 und B2 sind die verschiedenen Modelle dargestellt. Bei den Handsendern Mitto (Mitto 2 und Mitto 4) ist die Taste "P1" auf der Rückseite versenkt und muß mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes gedrückt werden. Beim Handsender TRC 2 sitzt die verborgene Taste unterhalb des Batteriedeckels und beim Modell TRC 4 müssen alle 4 Sendetasten gleichzeitig gedrückt oder die Kontakte überbrückt werden.
- **Handsender überprüfen (LESEn)**
  Anzeige auf dem Display, ob der Handsender bereits gespeichert ist. Speicherplatz (01-64) und verwendete Sendetaste (T1, T2, T3 oder T4) werden angezeigt.
- **Funkempfänger löschen (LoESchEn 64)**
  ACHTUNG! Alle gespeicherten Handsender werden aus dem Funkempfänger gelöscht.
- **Empfängercode auslesen (cod rH)**
  Zeigt den Empfängercode an (nur in Verbindung mit UNIRADIO)

WICHTIGE ANMERKUNG: DER ZUERST EINGELERNTE SENDER (MASTER) IST MIT DER SCHLÜSSELMARKE ZU KENNZEICHNEN.
Der erste über das Funkmenü eingelernte Handsender (= Masterhand-

sender) überträgt die Codierung auf den Empfänger. Anhand dieses Codes sind die Funktionen des Programmiergerätes UNIRADIO nutzbar.

15.4) MENÜ SPRACHE (SPrAchE)
Stellt die Menüsprache des eingebauten Displays ein.
- **ITALIENISCH (ItA)**
- **FRANZÖSISCH (FrA)**
- **DEUTSCH (dEU)**
- **ENGLISCH (EnG)**
- **SPANISCH (ESP)**

15.5) WERKSEINSTELLUNG HERSTELLEN (bEtr IEbSdAtEn)
Setzt die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurück. Nach dem Reset sind auch die Daten des Lernlaufes auf die Werkseinstellung gesetzt.

15.6) PERMANENTE SELBSTDIAGNOSE
Das Display auf der Steuerung QSC D MA zeigt permanent die Aktivierung der einzelnen Eingänge an:
Ist einer der nachfolgenden Eingänge aktiviert, erscheint die entsprechende Meldung auf dem Display:

PED	= Eingang Fußgängerfunktion PED (Klemme 20)
STRT	= Eingang START (Klemme 22)
STOP	= Eingang STOP (Klemme 23)
PHOT	= Eingang LICHTSCHRANKE (Klemme 24)
BAR	= Eingang SICHERHEITSLEISTE (Klemme 25)
FLT	= Eingang ÜBERWACHUNG (Klemme 18)
CLS	= Eingang DEFINIERTES SCHLIESSEN (Klemme 22)
OPEN	= Eingang DEFINIERTES ÖFFNEN (Klemme 26)
SWO	= Eingang ENDSCHALTER ÖFFNUNG (Klemme 7)
SWC	= Eingang ENDSCHALTER SCHLIESSUNG (Klemme 6)
TH	= Thermoschutz aktiviert

Sollte der Flügel auf ein Hindernis treffen, reversiert das Tor, gleichzeitig zeigt das Display die Meldung “AMP” für die elekt. Hinderniserfassung.

Überwachung des gespeicherten Drehmomentes:
Das von dem Antrieb während der Torbewegung benötigte maximale Drehmoment wird während der Öffnung und Schließung auf dem Display angezeigt. Als erste Ziffer wird das gerade benötigte Drehmoment, als zweite Ziffer das im Lernlauf gespeicherte maximale Drehmoment angezeigt. (z.B. 35.40)Die Drehmomentangaben werden während der gesamten Torbewegung aktualisiert.

Wir empfehlen, das benötigte maximale Drehmoment (1. Ziffer) durch einige Bewegungszyklen zu überprüfen. Dieser angezeigte Wert soll ca. 5-10% unter dem im Parametermenü gespeicherten Wert (zweite Ziffer) liegen.

15.7) MENÜ LERNLAUF (AUtoSEt)
Hier werden die notwendigen Kräfte und die Endlagendämpfung erlernt.
Den Lernlauf erst durchführen, nachdem die Drehrichtung des Antriebes **(1. Befehl nach stromlos muß das Tor öffnen)**, das Ansprechen der Endschalter und der Bewegungsablauf des Tores in Öffnung und Schließung überprüft wurde. Der Lernlauf muß bei geschlossenem Tor gestartet werden.
1x "OK" drücken um in den Programmiermodus zu gelangen. Warten bis "Parameter" erscheint. 5x "-" bis "Autoset" drücken und mit 1x "OK" den Lernlauf starten. Das Tor fährt einmal komplett auf und zu. Währenddessen laufen auf dem Display Punkte von rechts nach links. (... ...) Während dieser Lernfahrt werden die Bewegungsparameter gespeichert. Das Tor fährt noch einmal selbstständig auf und zu. Diese Lernfahrt erfolgt nun mit einer Verlangsamung von 25% der normalen Geschwindigkeit auf eine Dauer von 3 sec vor Erreichen der Endschalter. Wurde der Lernlauf erfolgreich beendet, erscheint "OK" auf dem Display. Dies mit "OK" bestätigen.
Wurde während des Lernlaufes die Endschalter nicht angesprochen, ein Start- oder Stoppbefehl gegeben oder die Lichtschranke unterbrochen, meldet das Display "KO". Das Ansprechen der Endschalter und die Torbewegung überprüfen. Anschließend den Lernlauf erneut starten.

Achtung: Während des Lernlaufes ist die Kraftabschaltung außer Betrieb. Achten Sie deshalb darauf, daß sich während des Lernlaufes keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.

Das erlernte Drehmoment in der Verlangsamung bezieht sich auf die gespeicherte Verlangsamungsgeschwindigkeit. Wird diese Geschwindigkeit in den Parametern geändert, muß auch das Drehmoment für die Verlangsamungsphase in Öffnung und Schließung angepaßt werden.

Wird das Zubehör "SB BAT" (Pufferbatterie) verwendet, ist sicher zu stellen, das während des Lernlaufes die Steuerung mit Netzspannung gespeist wird.

⚠ **ACHTUNG: Überprüfen, daß die Kräfte, die an den von der Norm EN 12445 vorgesehenen Stellen gemessen wurden, den in der Norm EN 12453 angegebenen erlaubten Maximalwert nicht übersteigt.**
⚠ **Eine falsche Krafteinstellung kann zu Personen- und Sachschäden führen.**

16) SERIELLER ANSCHLUSS (Fig.20)
Über die Zusatzplatine SCS1 (optionales Zubehör) lassen sich zentral gesteuerte serielle Anlagen erstellen. Auf diese Weise lassen sich mit einem einzigen Steuerbefehl sämtliche verbundene Anlagen öffnen und schließen.
Sämtliche Steuerungen über die seriellen Ein- und Ausgänge miteinander - wie in Fig. 20 dargestellt, verbinden.
Wird ein Telefonkabel mit mehreren Aderpaaren verwendet, sind unbedingt die Drähte eines zusammengehörigen Aderpaares zu benutzen.
Die Länge des Telefonkabels zwischen zwei Steuerungen darf 250 m nicht überschreiten.
Jede Steuerung muß nun noch passend konfiguriert werden. Eine Steuerung muß als Zentrale - also als "Master" - die restlichen zwingend als "Slave" eingestellt werden (siehe "Menü Logiken").
Weiterhin muß eine Zone als Komunikationsadresse eingegeben werden (siehe "Menü Parameter")
Mit der Zonenadresse können Gruppen aus mehreren Anlagen gebildet werden, die dem jeweiligen "Master" unterstellt ist. **Jede Zone kann nur einen Master haben. Der Master der Zone 0 kontrolliert auch die Slaves der anderen Zonen.**
Die Ringverbindung des seriellen Anschlusses (durch die Schraffierung in Fig. 20 dargestellt), ist nur erforderlich, wenn mittels UNIPRO die Anzahl der angeschlossenen Anlagen in einer Gruppe geprüft werden soll.

17) STATISTIKEN
Nach Anschluß des Programmiergerätes UNIPRO an die Steuerung, das Menü STEUERUNG / STATISTIKEN aufrufen und die statistischen Parameter durchlaufen:
- Softwareversion des Mikroprozessor der Platine.
- Anzahl der Vorgänge. Wenn Motore ausgetauscht werden, schreiben Sie sich bitte die bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Vorgänge auf.
- Anzahl Vorgänge seit der letzten Wartung. Wird automatisch bei jeder Selbstdiagnose oder dem Verändern von Parametern auf Null gesetzt.
- Letzter Wartungszeitpunkt. Über die Tastatur im entsprechenden Menü “Wartungsdatum aktualisieren“ eintragen.
- Anlagenbeschreibung. Hier können 16 Zeichen zur Benennung und Definition der Anlage eingegeben werden.

18) NOTENTRIEGELUNG / MANUELLE ÖFFNUNG (Fig. 18)
Die Notentriegelung ist zu öffnen, wenn das Tor manuell bedient werden muß, also bei Stromausfall oder wenn die Anlage nicht oder nicht störungsfrei funktioniert.

- Den Schlüssel einstecken und gegen den Uhrzeigersinn um 90° drehen.
- Entriegelungsknauf im Uhrzeigersinn ganz aufdrehen. Dadurch wird das Ritzel freigegeben und das Tor läßt sich von Hand öffnen. Im entriegelten Zustand den Torlauf auf der gesamten Strecke mit der Hand begleiten.

Vorsicht: der Torflügel darf nicht mit Gewalt angeschoben werden, begleiten Sie ihn mit der Hand auf dem gesamten Weg.

- Der Schlüssel kann erst wieder abgezogen werden, wenn der Antrieb wieder verriegelt wurde.
- Um den Antrieb wieder zu verriegeln, den Notentriegelungsknauf gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Den Schlüssel im Uhrzeigersinn zurück drehen, abziehen und an einem - allen Benutzern der Toranlage bekannten Ort - aufbewahren.

19) KONTROLLE DER ANLAGE

Bevor die Anlage endgültig in Betrieb genommen wird, folgende Punkte sorgfältig prüfen:

- Nachprüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen richtig funktionieren (Endschalter, Lichtschranken, Sicherheitskontaktleisten etc.)
- Kontrollieren, ob die Schubkraft des Tores innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte der geltenden Normen liegt.
- Richtige Position der Schaltfahnen und der Zahnstangen kontrollieren.
- Das Starten und Stoppen mit allen verwendeten Impulsgeber (Handsender, Schlüsselschalter, Taster ...) überprüfen
- Die programmierten Betriebslogiken überprüfen

20) BEDIENUNG DER ANLAGE

Da der Antrieb mittels Handsender, ohne Sicht zum Tor, angesteuert werden kann, ist es unvermeidbar, häufig die Funktionsfähigkeit aller Sicherheitseinrichtungen zu kontrollieren.
Bei jeder Funktionsstörung schnell einschreiten und Fachpersonal hinzuziehen.
Es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Aktionsradius der automatisierten Toranlage aufhalten.

21) STEUERUNG

Der Gebrauch einer automatisierten Toranlage erlaubt die motorisierte Öffnung und Schließung des Tores. Die Ansteuerung kann unterschiedlich sein (Taster, Funk, Zugangskontrolle mittels Magnetkarte usw.) - je nach Notwendigkeit und Anforderungen an die Anlage. Für diese unterschiedlichen Systeme siehe die jeweils dazugehörige Bedienungsanleitung.

Die Benutzer der Automation müssen mit der Steuerung, den Betrieb und der Benutzung der Anlage vertraut gemacht werden.

22) ENTSORGUNG

VORSICHT! Die Verschrottung ist ausschießlich Fachleuten vorbehalten.
Die Materialien sind unter Beachtung der nationalen Vorschriften zu entsorgen. Bei der Verschrottung gehen von der Anlage selbst keine besonderen Gefahren oder Risiken aus.
Werden die Materialien wiederverwertet, sollten sie nach Arten getrennt werden (Kunststoff - Aluminium - Kupfer - elektronische Komponenten ...)

24) DEMONTAGE

VORSICHT! Die Demontage ist ausschließlich Fachleuten vorbehalten.
Wird die Anlage abgebaut, um an einem anderen Ort aufgebaut zu werden:

- Stromversorgung unterbrechen und die gesamte elektrische Außenanlage abklemmen.
- Teile, die sich nicht entfernen lassen oder beschädigt sind, müssen ersetzt werden.

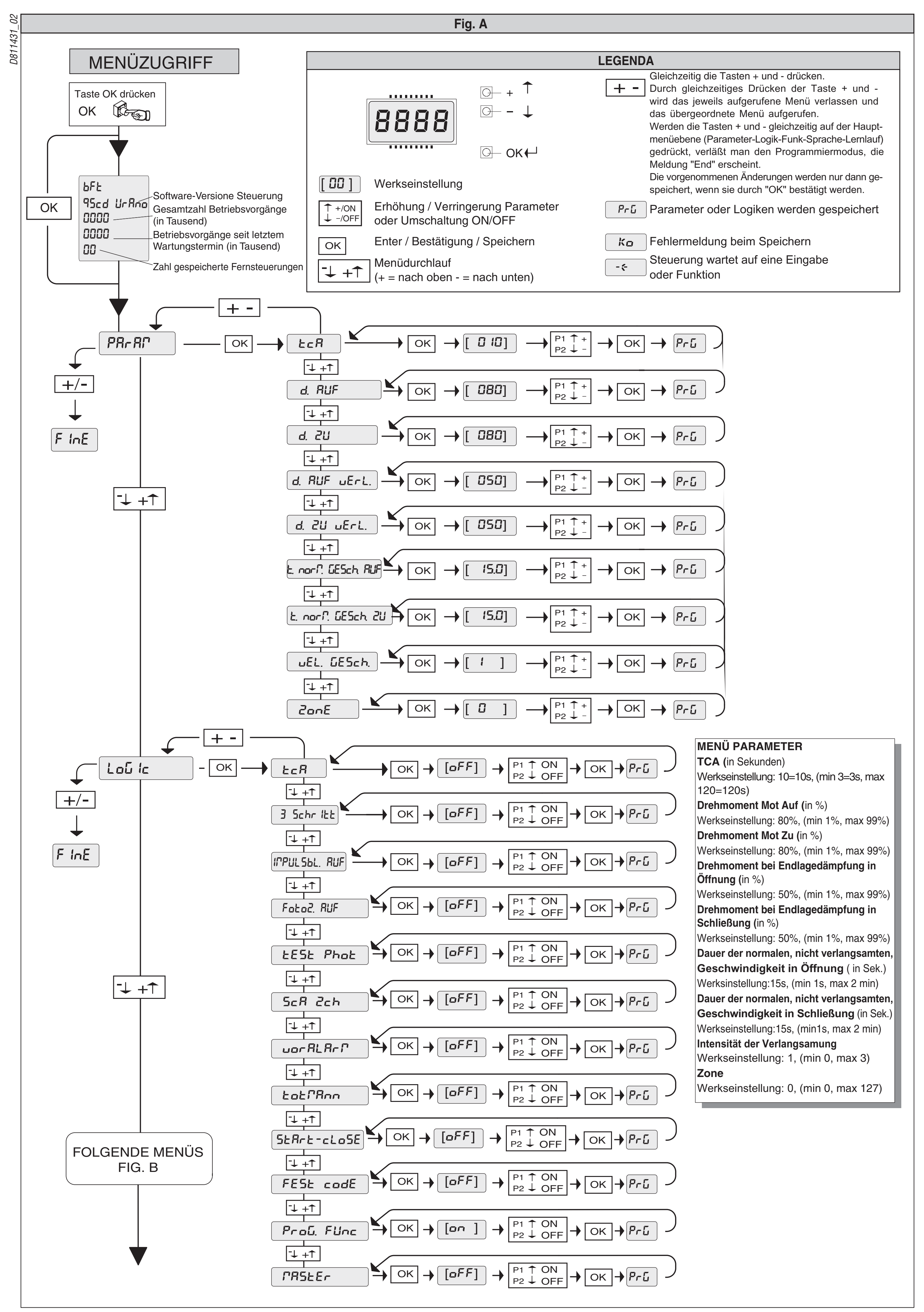
HINWEISE

Der einwandfreie Betrieb des Antriebes ist nur dann garantiert, wenn die Angaben aus diesem Handbuch beachtet werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Mißachtung der Installationsanweisungen, den Angaben aus diesem Handbuch oder Mißachtung der Sicherheitsvorschriften entstehen.
Die Beschreibungen und bildlichen Darstellungen in diesem Handbuch sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich - ohne auch zur Aktualisierung dieser Unterlagen verpflichtet zu sein - jederzeit vor, Änderungen vornehmen, wenn er diese für technische oder bauliche Verbesserungen als notwendig erachtet und die wesentlichen Produkteigenschaften unverändert bleiben.

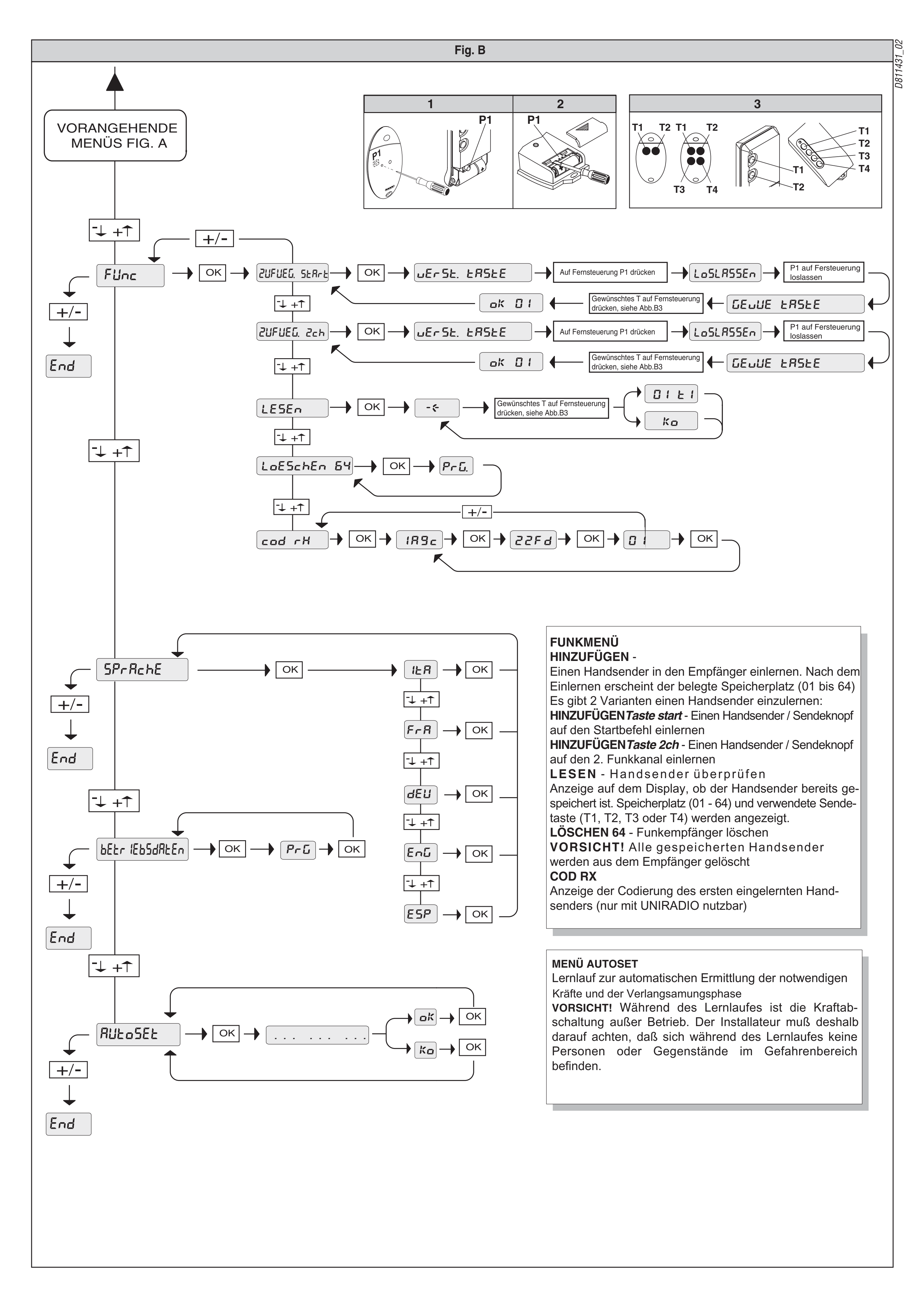
23) Wartung

Der Betreiber ist für den sicheren Betrieb der Toranlage verantwortlich. Deshalb sind in regelmäßigen Abständen (je nach Nutzungshäufigkeit und Einsatzgebiet, jedoch mindestens einmal jährlich) Prüfung und Wartung durch einen Sachkundigen vorzunehmen.
Vor jeder Wartungstätigkeit ist die Stromversorgung zu unterbrechen.
Regelmäßige Kontrollen und Wartungen:
- die Laufschiene ist stets sauber und frei von Ablagerungen zu halten
- die Metallzahnstangen sind auf evtl. notwendige Schmierungen zu überprüfen
- die Linsen und Abdeckungen der Lichtschranken reinigen
- von Fachpersonal kontrollieren lassen, daß die Schubkraft und die Kraftabschaltung innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegen
- nachprüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen richtig funktionieren
- kontrollieren, ob Zahnstange und Ritzel richtig miteinander verzahnt sind (mindestens 2 mm Spiel)
- das Starten und Stoppen mit allen verwendeten Impulsgeber kontrollieren
- die richtige Positionierung und Befestigung der Schaltfahnen für die Endschalter prüfen
- die programmierten Betriebslogiken und -parameter überprüfen

Bei jeder nicht behobenen Betriebsstörung die Stromversorgung unterbrechen, die Notentriegelung öffnen und Fachleute hinzuziehen.



D811431_02
Fig. A
MENÜZUGRIFF
Taste OK drücken
OK
Software-Versione Steuerung
Gesamtzahl Betriebsvorgänge (in Tausend)
Betriebsvorgänge seit letztem Wartungstermin (in Tausend)
Zahl gespeicherte Fernsteuerungen
LEGENDA
8888
OK
[00] Werkseinstellung
+/ON –/OFF Erhöhung / Verringerung Parameter oder Umschaltung ON/OFF
OK Enter / Bestätigung / Speichern
Menüdurchlauf (+ = nach oben - = nach unten)
+ - Gleichzeitig die Tasten + und - drücken. Durch gleichzeitiges Drücken der Taste + und - wird das jeweils aufgerufene Menü verlassen und das übergeordnete Menü aufgerufen. Werden die Tasten + und - gleichzeitig auf der Hauptmenüebene (Parameter-Logik-Funk-Sprache-Lernlauf) gedrückt, verläßt man den Programmiermodus, die Meldung "End" erscheint. Die vorgenommenen Änderungen werden nur dann gespeichert, wenn sie durch "OK" bestätigt werden.
PrG Parameter oder Logiken werden gespeichert
Ko Fehlermeldung beim Speichern
Steuerung wartet auf eine Eingabe oder Funktion
+/-
P1 P2
ON OFF
FOLGENDE MENÜS FIG. B
MENÜ PARAMETER
TCA (in Sekunden)
Werkseinstellung: 10=10s, (min 3=3s, max 120=120s)
Drehmoment Mot Auf (in %)
Werkseinstellung: 80%, (min 1%, max 99%)
Drehmoment Mot Zu (in %)
Werkseinstellung: 80%, (min 1%, max 99%)
Drehmoment bei Endlagedämpfung in Öffnung (in %)
Werkseinstellung: 50%, (min 1%, max 99%)
Drehmoment bei Endlagedämpfung in Schließung (in %)
Werkseinstellung: 50%, (min 1%, max 99%)
Dauer der normalen, nicht verlangsamten, Geschwindigkeit in Öffnung (in Sek.)
Werksinstellung:15s, (min 1s, max 2 min)
Dauer der normalen, nicht verlangsamten, Geschwindigkeit in Schließung (in Sek.)
Werkseinstellung:15s, (min1s, max 2 min)
Intensität der Verlangsamung
Werkseinstellung: 1, (min 0, max 3)
Zone
Werkseinstellung: 0, (min 0, max 127)


Fig. B
D811431_02
VORANGEHENDE MENÜS FIG. A
1
2
3
P1
T1 T2 T1 T2
T3 T4
T1
T2
T3
T4
FUnc
OK
ZUFUEG. StArt
uErSt. tAStE
Auf Fernsteuerung P1 drücken
LoSLASSEn
P1 auf Fersteuerung loslassen
GEwUE tAStE
Gewünschtes T auf Fernsteuerung drücken, siehe Abb.B3
ok 01
ZUFUEG. 2ch
LESEn
Gewünschtes T auf Fernsteuerung drücken, siehe Abb.B3
01 t1
ko
LoESchEn 64
PrG.
cod rH
1A9c
22Fd
01
+/-
End
SPrAchE
ItA
FrA
dEU
EnG
ESP
bEtr IEbSdAtEn
PrG
AUtoSEt
ok
Ko
FUNKMENÜ
HINZUFÜGEN -
Einen Handsender in den Empfänger einlernen. Nach dem Einlernen erscheint der belegte Speicherplatz (01 bis 64)
Es gibt 2 Varianten einen Handsender einzulernen:
HINZUFÜGEN Taste start - Einen Handsender / Sendeknopf auf den Startbefehl einlernen
HINZUFÜGEN Taste 2ch - Einen Handsender / Sendeknopf auf den 2. Funkkanal einlernen
LESEN - Handsender überprüfen
Anzeige auf dem Display, ob der Handsender bereits gespeichert ist. Speicherplatz (01 - 64) und verwendete Sendetaste (T1, T2, T3 oder T4) werden angezeigt.
LÖSCHEN 64 - Funkempfänger löschen
VORSICHT! Alle gespeicherten Handsender werden aus dem Empfänger gelöscht
COD RX
Anzeige der Codierung des ersten eingelernten Handsenders (nur mit UNIRADIO nutzbar)
MENÜ AUTOSET
Lernlauf zur automatischen Ermittlung der notwendigen Kräfte und der Verlangsamungsphase
VORSICHT! Während des Lernlaufes ist die Kraftabschaltung außer Betrieb. Der Installateur muß deshalb darauf achten, daß sich während des Lernlaufes keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.

D811431_02

Fig. 1

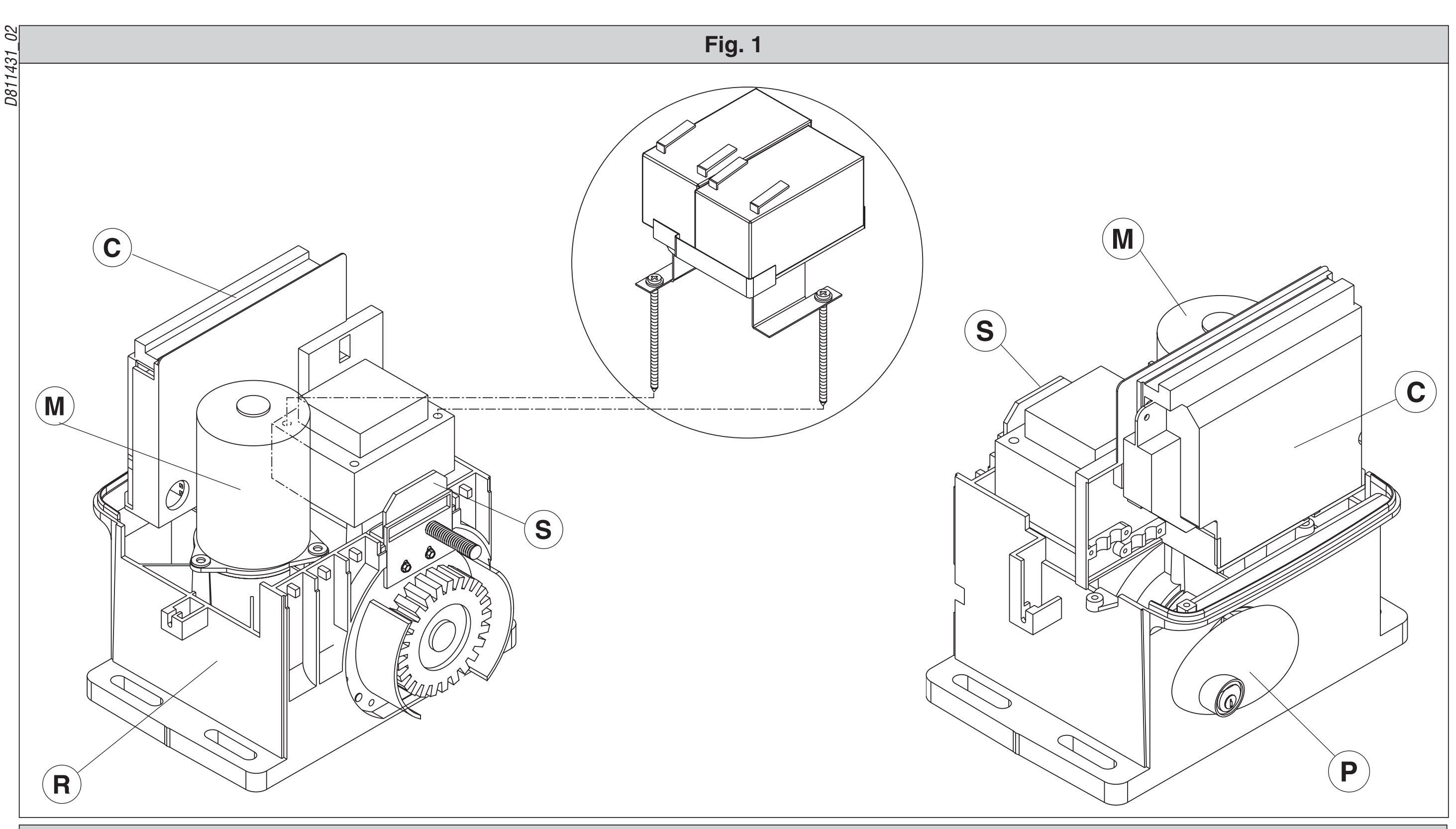


Fig. 2

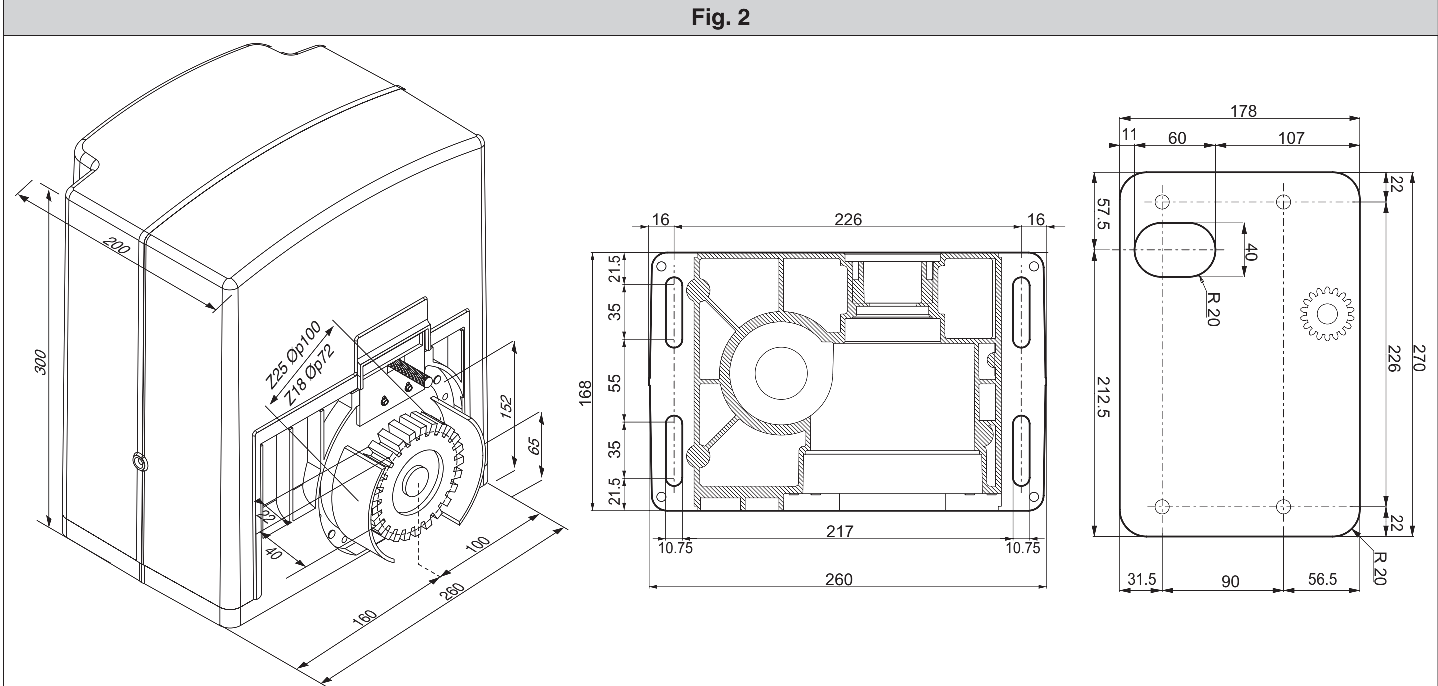


Fig. 3

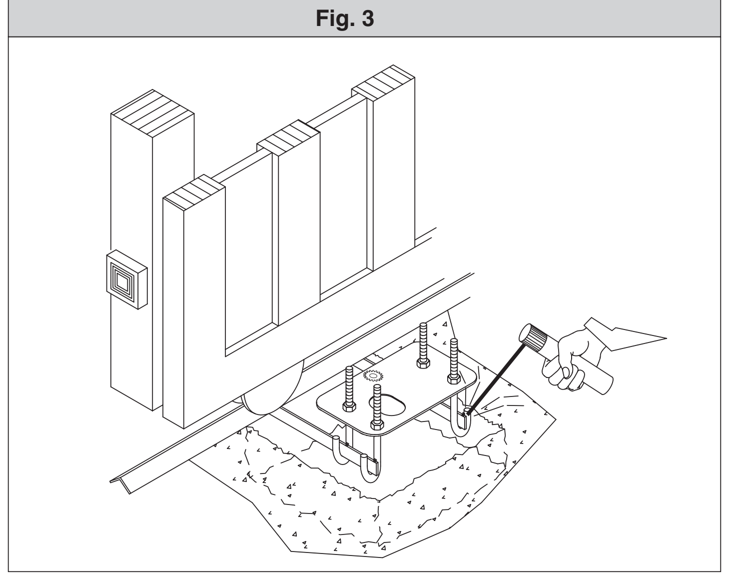


Fig. 4

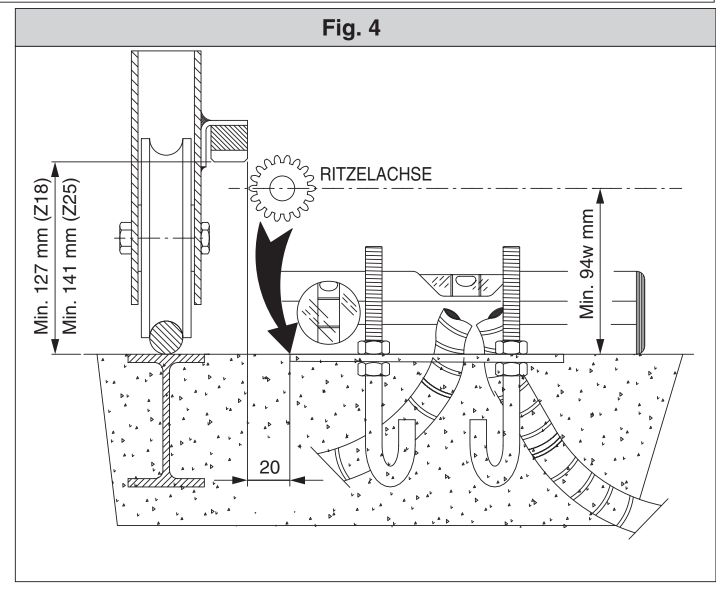


Fig. 5

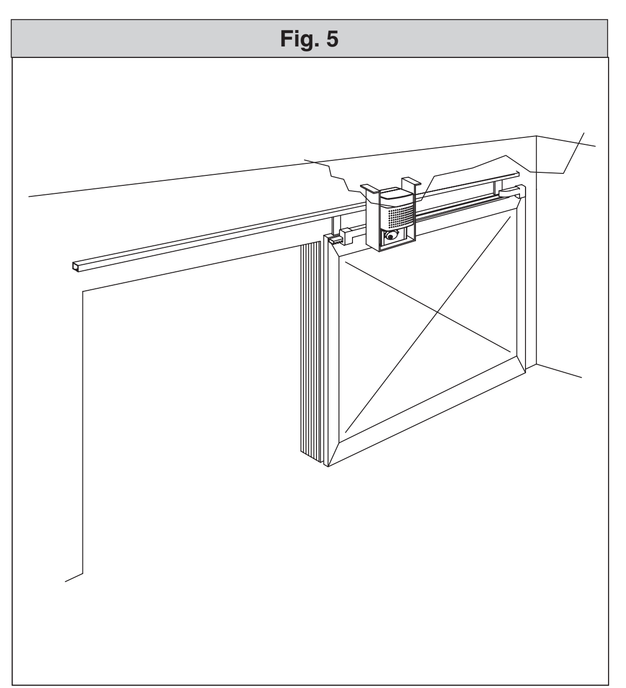


Fig. 6

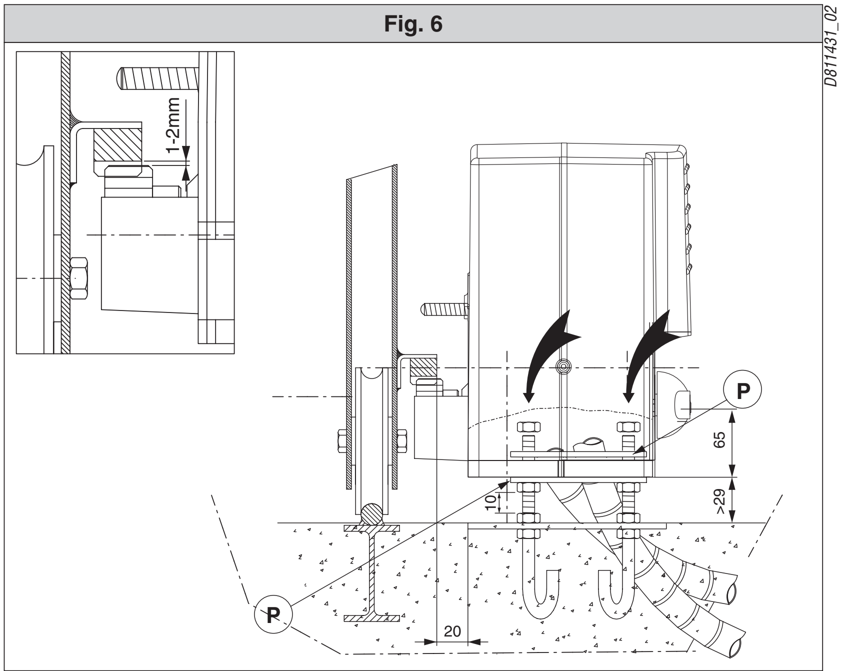


Fig. 7

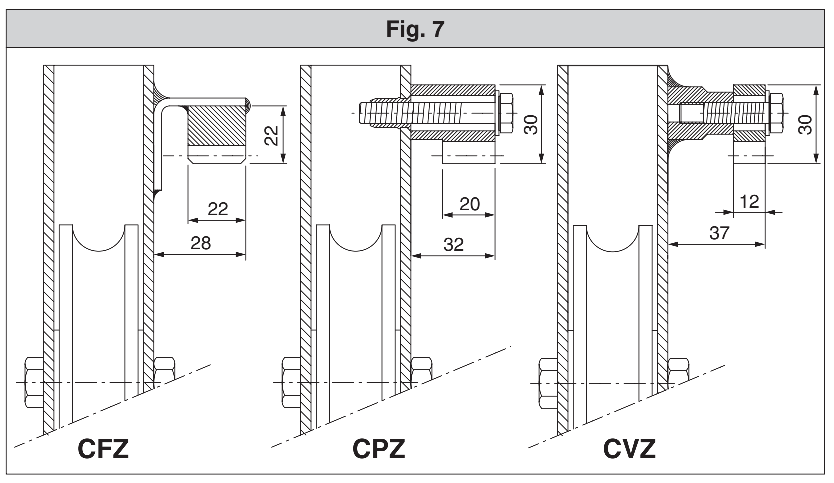


Fig. 8

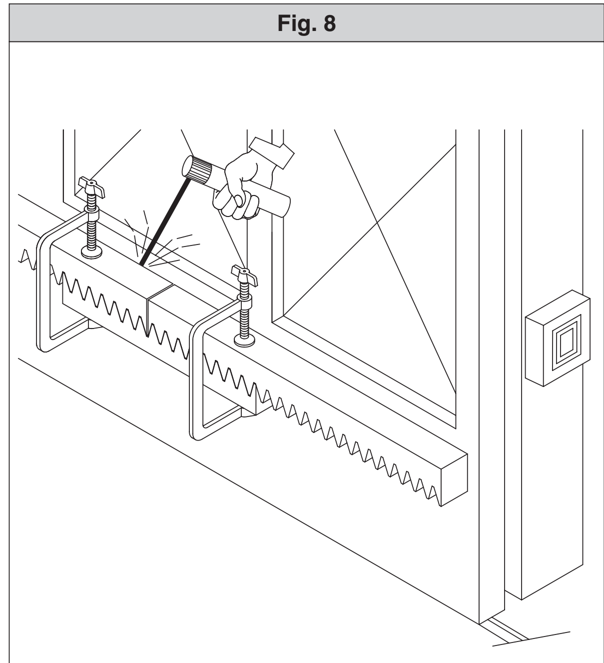


Fig. 9

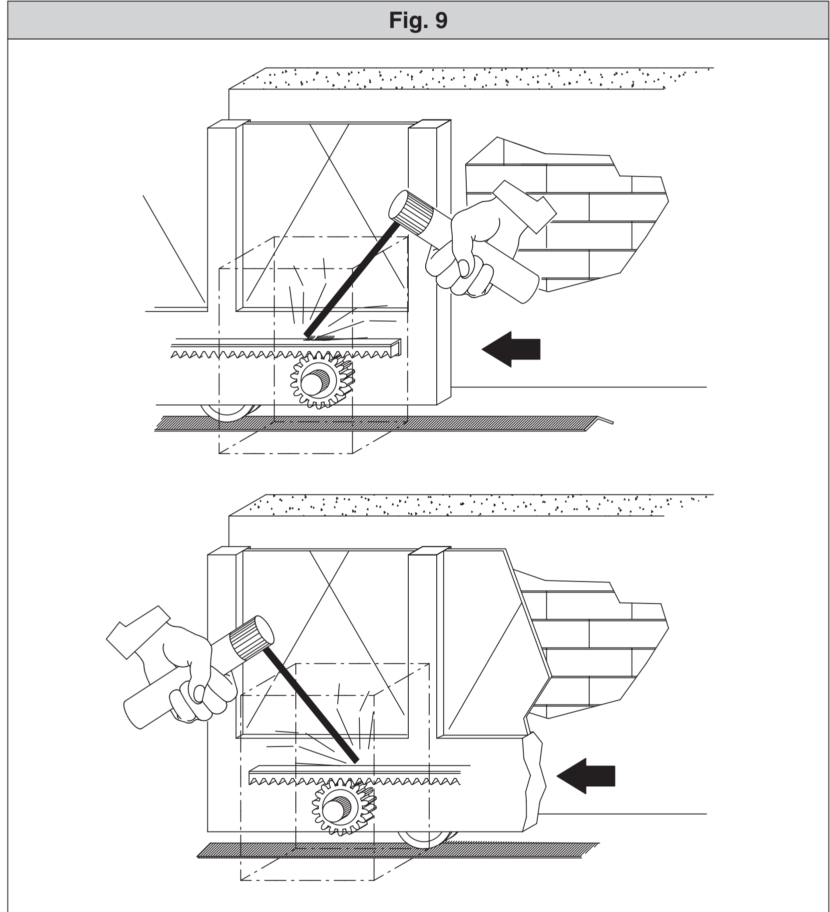
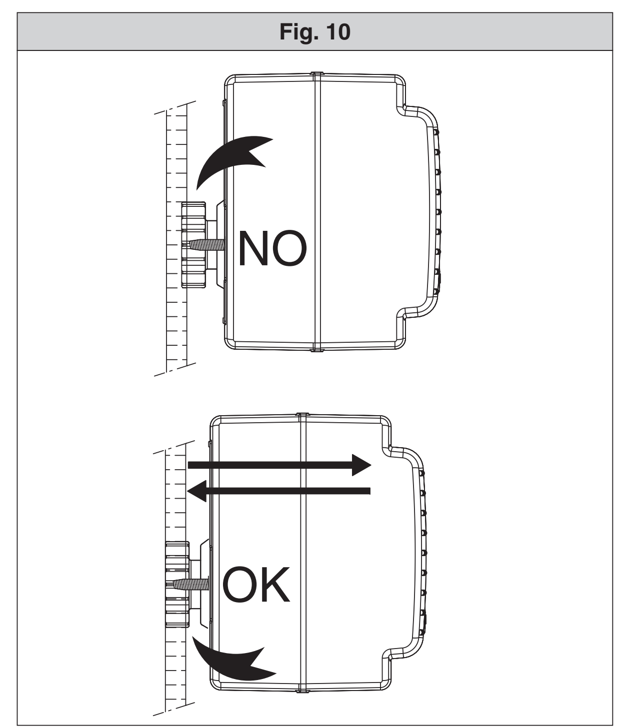


Fig. 10



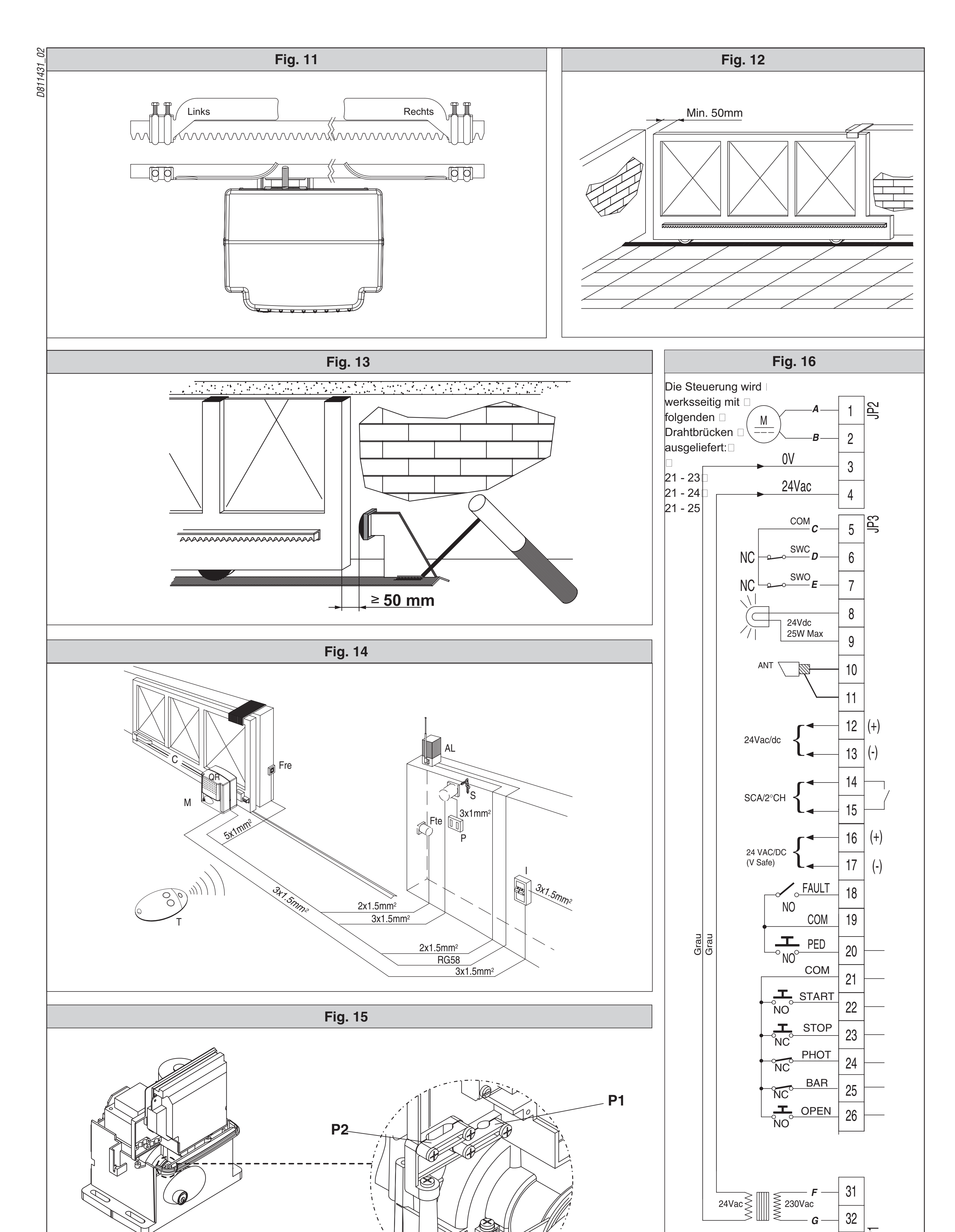
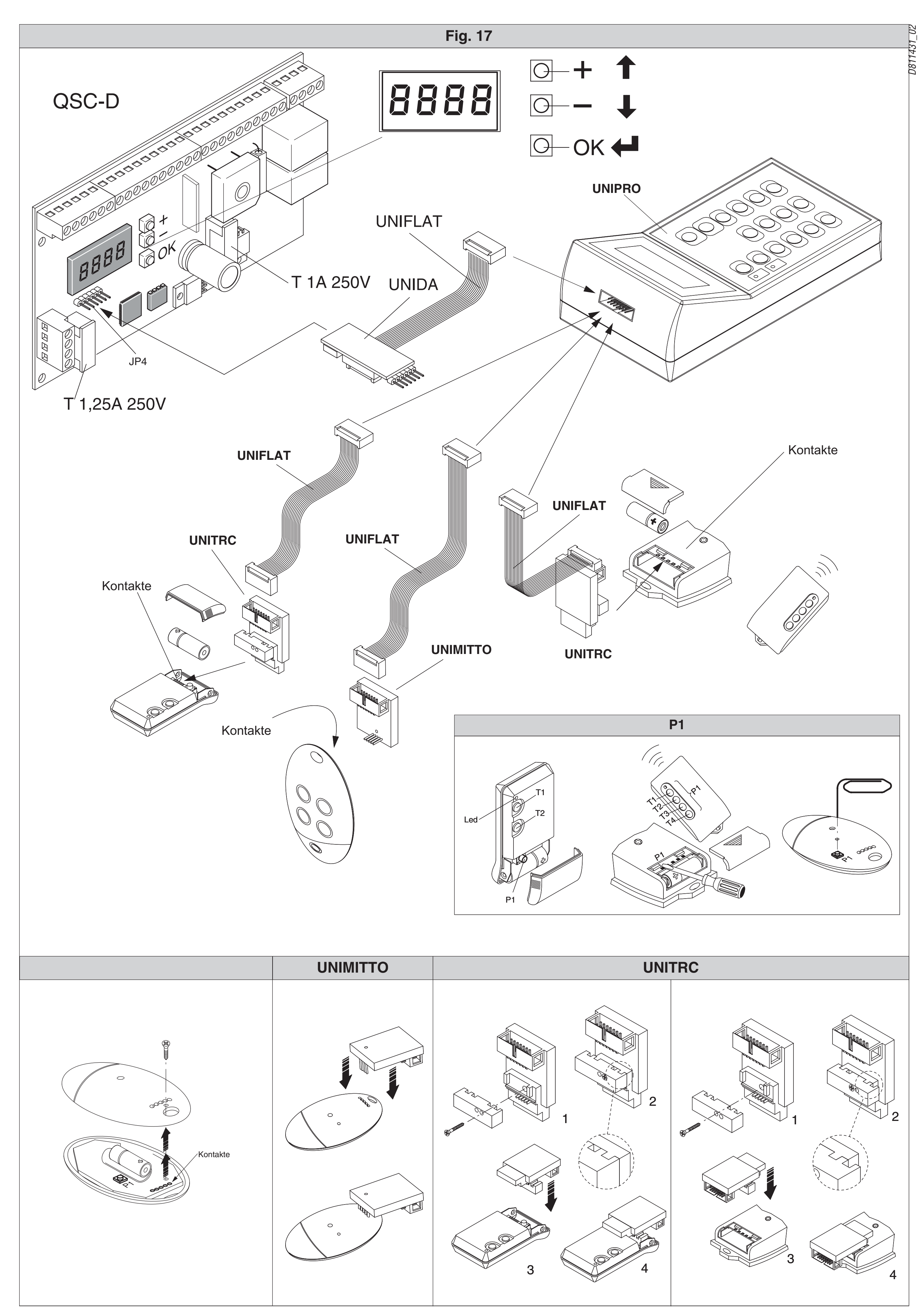
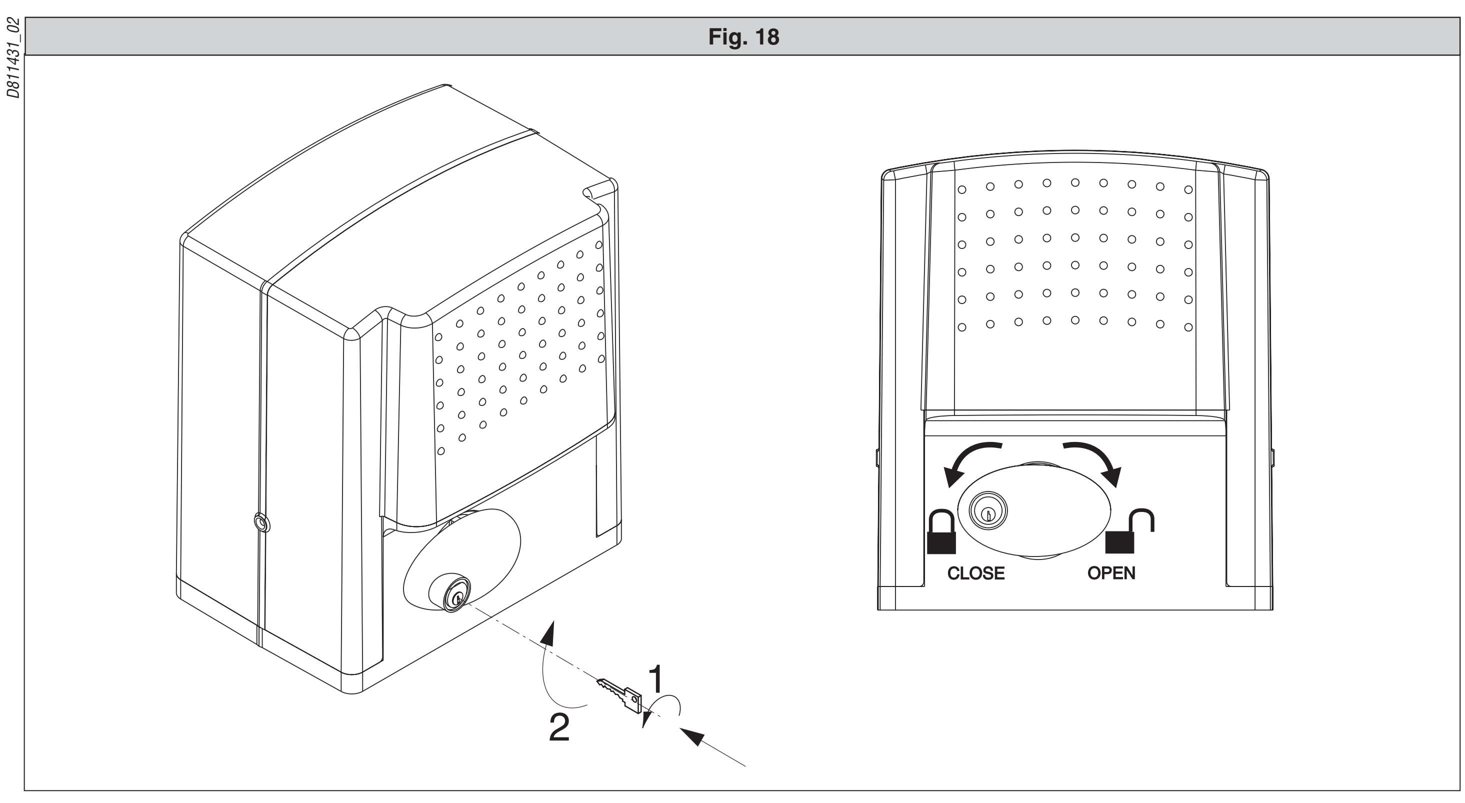
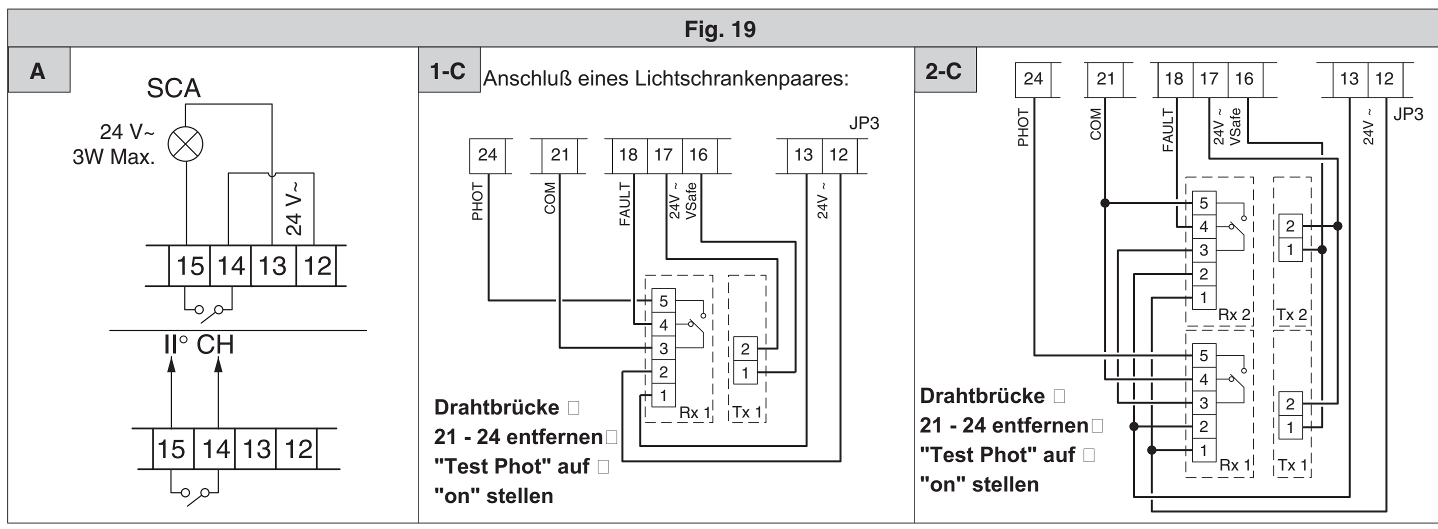


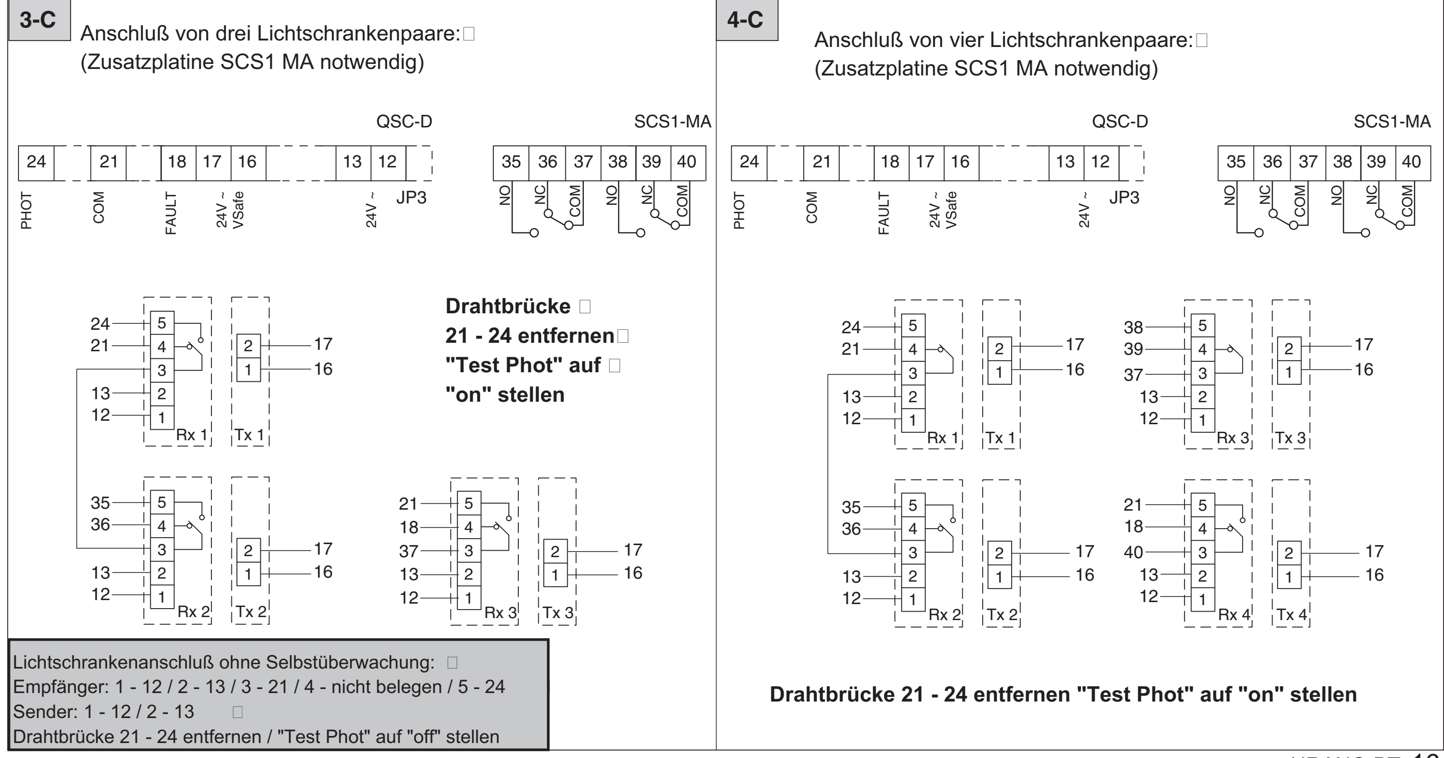
Fig. 11
Links
Rechts
Fig. 12
Min. 50mm
Fig. 13
≥ 50 mm
Fig. 14
AL
Fre
C
QR
M
S
3x1mm²
Fte
P
5x1mm²
T
3x1.5mm²
2x1.5mm²
3x1.5mm²
I
3x1.5mm²
2x1.5mm²
RG58
3x1.5mm²
Fig. 15
P1
P2
S
Fig. 16
Die Steuerung wird
werksseitig mit
folgenden
Drahtbrücken
ausgeliefert:
21 - 23
21 - 24
21 - 25
M
A
B
0V
24Vac
JP2
COM C
SWC D
SWO E
NC
NC
JP3
24Vdc
25W Max
ANT
24Vac/dc
(+)
(-)
SCA/2°CH
24 VAC/DC
(V Safe)
FAULT
NO
COM
PED
NO
COM
START
NO
STOP
NC
PHOT
NC
BAR
NC
OPEN
NO
Grau
Grau
24Vac
230Vac
F
G
JP1
N
L


Fig. 17
D811431_02
QSC-D
8888
+
–
OK
UNIPRO
UNIFLAT
T 1A 250V
UNIDA
JP4
T 1,25A 250V
UNIFLAT
Kontakte
UNIFLAT
UNITRC
UNIFLAT
Kontakte
UNIMITTO
UNITRC
Kontakte
P1
Led
T1
T2
P1
T1
T2
T3
T4
P1
P1
P1
UNIMITTO
UNITRC
Kontakte
P1
1
2
3
4
1
2
3
4

D811431_02







Lichtschrankenanschluß ohne Selbstüberwachung:
Empfänger: 1 - 12 / 2 - 13 / 3 - 21 / 4 - nicht belegen / 5 - 24
Sender: 1 - 12 / 2 - 13
Drahtbrücke 21 - 24 entfernen / "Test Phot" auf "off" stellen

Fig. 20

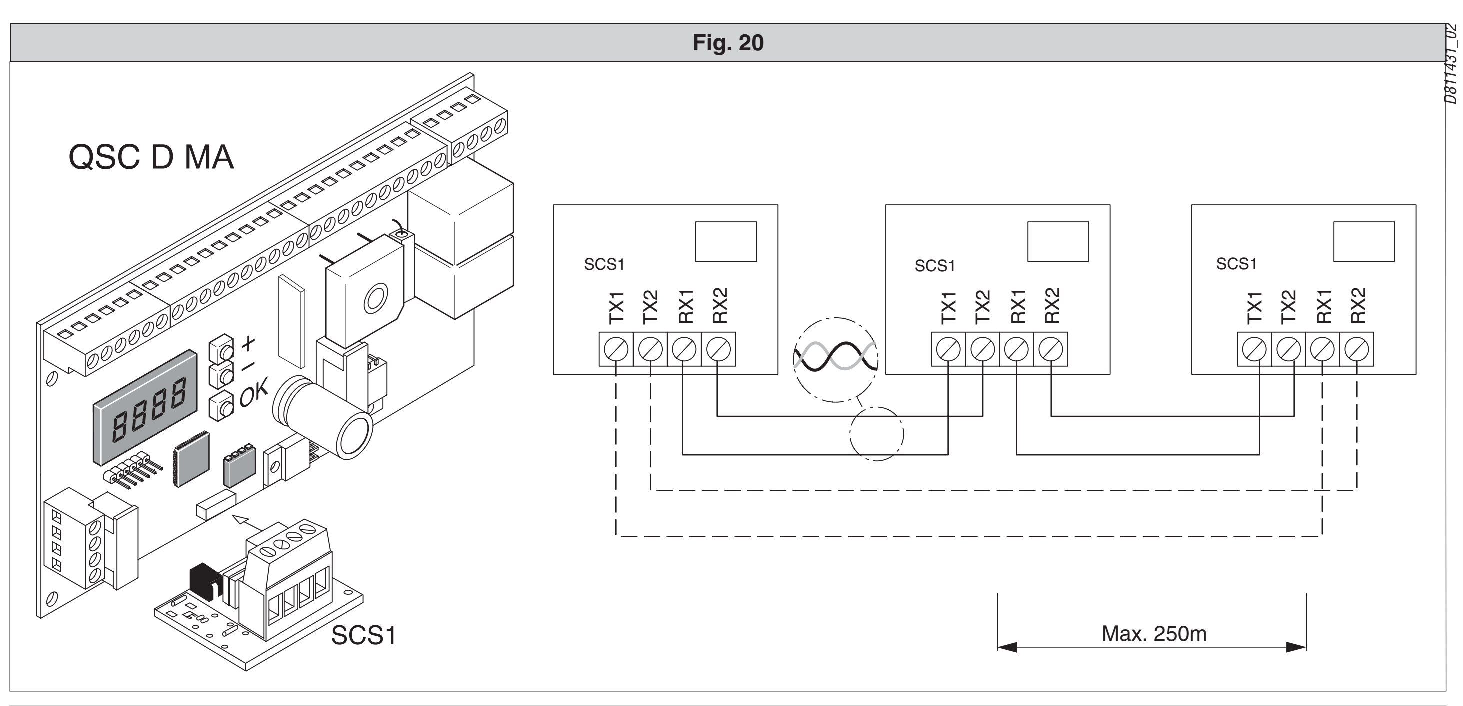
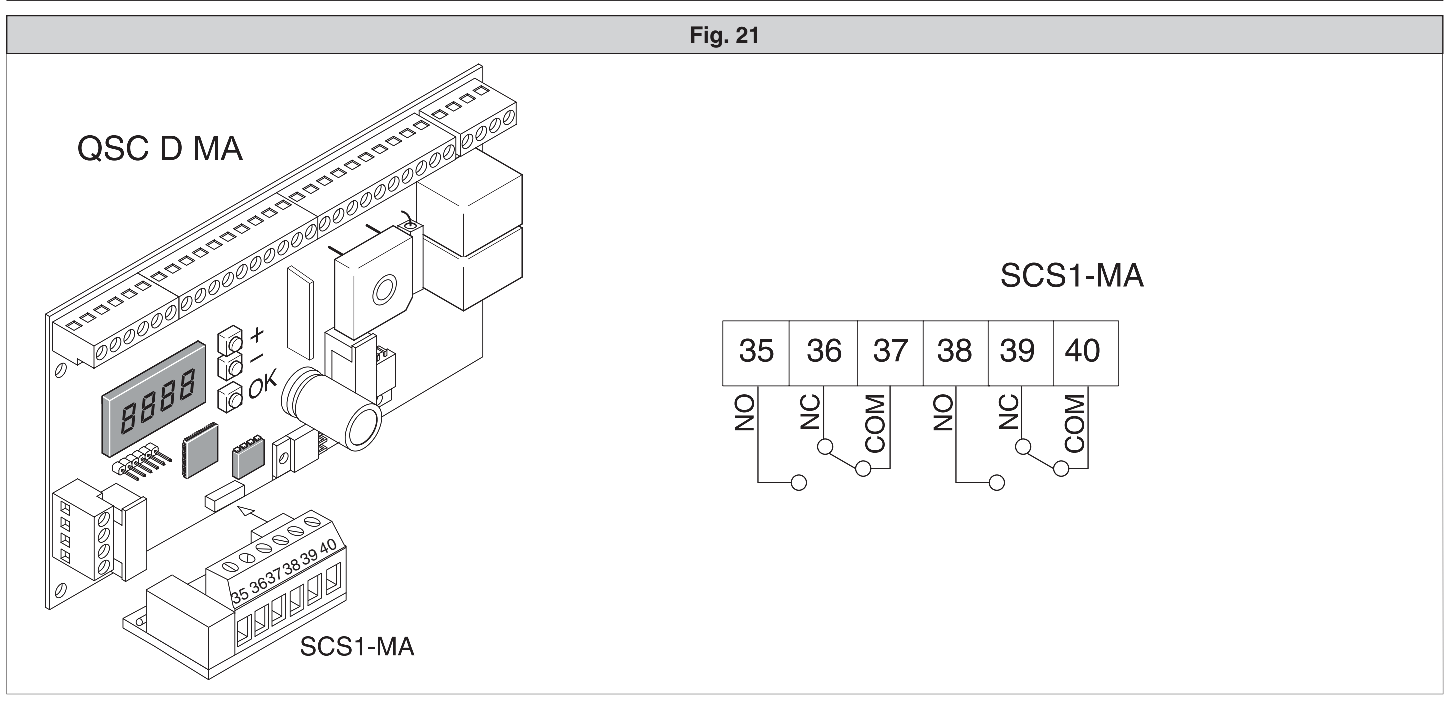
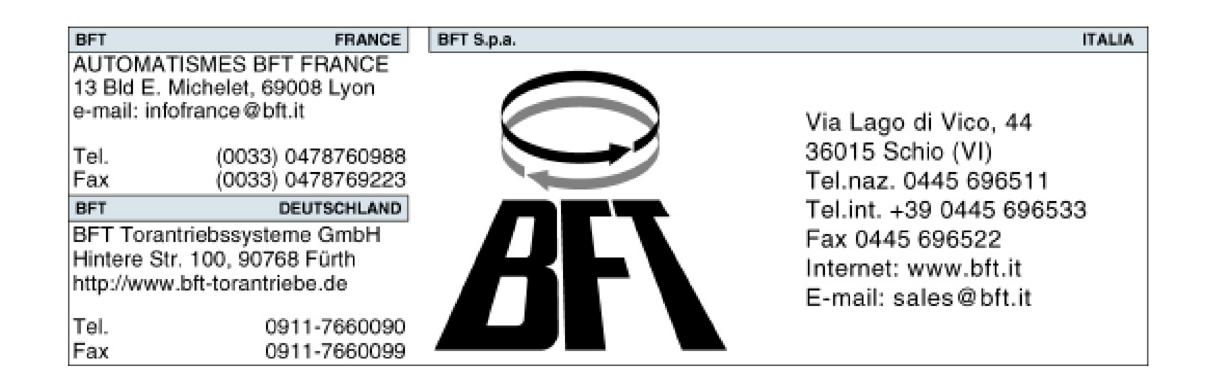


Fig. 21




BFT FRANCE
AUTOMATISMES BFT FRANCE
13 Bld E. Michelet, 69008 Lyon
e-mail: infofrance@bft.it
Tel. (0033) 0478760988
Fax (0033) 0478769223
BFT DEUTSCHLAND
BFT Torantriebssysteme GmbH
Hintere Str. 100, 90768 Fürth
http://www.bft-torantriebe.de
Tel. 0911-7660090
Fax 0911-7660099
BFT S.p.a. ITALIA
Via Lago di Vico, 44
36015 Schio (VI)
Tel.naz. 0445 696511
Tel.int. +39 0445 696533
Fax 0445 696522
Internet: www.bft.it
E-mail: sales@bft.it